

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

ELIAS SEBASTIÃO DA SILVA

SISTEMA DE GESTÃO DE FINANÇAS PESSOAIS

CURITIBA

2012

ELIAS SEBASTIÃO DA SILVA

## SISTEMA DE GESTÃO DE FINANÇAS PESSOAIS

Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Engenharia de Software – Setor de Educação Profissional e Tecnológica da Universidade Federal do Paraná – como requisito para obtenção do título de Especialista Engenharia de Software.

Orientador: Prof.<sup>o</sup> Msc. Jaime Wojciechowski.

.

CURITIBA

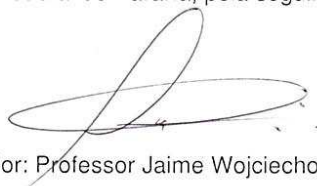
2012

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

ELIAS SEBASTIÃO DA SILVA

### **SISTEMA DE GESTÃO DE FINANÇAS PESSOAIS**

Monografia apresentada como requisito parcial para a obtenção da titulação de especialista, pelo Curso de Pós-Graduação Lato Sensu em Engenharia de Software, da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:



Orientador: Professor Jaime Wojciechowski

Curitiba, 17 de dezembro de 2012

## **RESUMO**

Levando em consideração as pesquisas recentes que trataram sobre o endividamento dos brasileiros, pode-se observar claramente que, via de regra, o brasileiro é endividado, pois, mais da metade da população encontra-se nesta situação. Manter as finanças pessoais organizadas não é tarefa fácil, principalmente no cenário brasileiro, que não é hábito o planejamento com os gastos, contudo, é uma tarefa fundamental para usufruir de uma vida financeira confortável que está diretamente ligada a uma boa saúde. A proposta desse projeto é criar uma ferramenta poderosa para a gestão de finanças pessoais que através da simplicidade de uso, torne a sua utilização diária agradável e estimule o interesse para disseminar uma cultura de hábitos saudáveis no que tange a gestão das finanças pessoais.

Palavras chave: Finanças pessoais, planejamento financeiro, RUP.

## **ABSTRACT**

Taking into account recent research on debt that treated the Brazilians, one can clearly observe that, as a rule, the Brazilian debt is therefore more than half the population is in this situation. Maintain your personal finances organized is no easy task, especially in the Brazilian, who is not planning to dwell spending, however, is a fundamental task to enjoy a comfortable financial life that is directly linked to good health. The purpose of this project is to create a powerful tool for managing personal finance that through simplicity of use, makes their daily use pleasant and stimulates interest to disseminate a culture of healthy habits when it comes to personal finance management.

Keywords: personal finance, financial planning, RUP.

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: RUP .....	11
FIGURA 2: WORK BREAKDOWN STRUCTURE – WBS .....	14
FIGURA 3: GRÁFICO DE GANTT .....	15
FIGURA 4: TELA DE LOGIN.....	19
FIGURA 5: TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO.....	19
FIGURA 6: TELA DE CADASTRO DE CONTA.....	20
FIGURA 7: TELA DE CADASTRO DE CATEGORIA.....	20
FIGURA 8: TELA DE CADASTRO DE LANÇAMENTO .....	21
FIGURA 9: TELA DE LISTAGEM DE TRANSAÇÕES POR CONTA.....	22

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>OBJETIVOS DO PROJETO</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA</b>	<b>10</b>
4.1	MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE	11
4.2	PLANO DE ATIVIDADE	13
4.3	PLANO DE RISCOS	16
4.4	RESPONSABILIDADES	16
4.5	MATERIAIS	17
4.6	DESENVOLVIMENTO DO PROJETO	17
<b>5</b>	<b>APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>23</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>24</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>25</b>
	APÊNDICE A – ARTEFATO DE VISÃO	25
	APÊNDICE B – ARTEFATO DE CASOS DE USO NEGOCIAIS	28
	APÊNDICE C – ARTEFATO DE GLOSSÁRIO DE NEGÓCIOS	29
	APÊNDICE D – ARTEFATO DE REGRAS DE NEGÓCIOS	30
	APÊNDICE E – ARTEFATO DE PROTÓTIPO DE INTERFACES	31
	APÊNDICE F – ARTEFATO DE ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO	31
	APÊNDICE G – ARTEFATO DE MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS	48
	APÊNDICE H – ARTEFATO DO MODELO DE OBJETOS	49
	APÊNDICE I – ARTEFATOS E DIAGRAMAS SUPLEMENTARES	50
	APÊNDICE J – ARTEFATO DE PLANO DE TESTES	58
	APÊNDICE K – ARTEFATO DE CASOS DE TESTES	61
	APÊNDICE L – PLANO DE GERENCIAMENTO DE PROJETO - PGP	66

## 1 INTRODUÇÃO

Faz-se de extrema importância manter as finanças pessoais organizadas, na visão de Hissa:

O bem-estar das pessoas está diretamente ligado a sua saúde financeira. Pessoas com saúde financeira em bom estado são, comprovadamente, mais tranquilas e produtivas. O contrário forma um cenário propício para a ocorrência de depressão, ansiedade, baixa auto-estima e problemas de saúde (HISSA, 2009, p. 4).

As últimas pesquisas que versaram sobre as finanças pessoais do brasileiro demonstraram que a renda média da população aumentou, contudo, também aumentou o número de endividados e o percentual da renda comprometida com o endividamento também se elevou. Dados de outubro de 2012 demonstraram que o percentual de brasileiros endividados atingiu 59,2%, onde, as famílias com renda abaixo de 10 salários mínimos compreendem um total de 61% de endividados e as famílias com renda acima de 10 salários mínimos, compreende 51,4% de endividados (PESQUISA NACIONAL, 2012), ou seja, não importa a renda média, em todos os casos o número de endividados supera 50% da população.

Manter as finanças pessoais organizadas não é tarefa fácil, principalmente no cenário brasileiro, que não é hábito o planejamento com os gastos, contudo, é uma tarefa fundamental para usufruir de uma vida financeira confortável, de forma a evitar gastos desnecessários e obrigações financeiras contraídas por impulso e sem possibilidade de serem cumpridas sem sacrifício do orçamento doméstico.

Organizar as finanças exige disciplina, comprometimento e rigor absoluto na atuação tanto na área de receitas (o que se recebe) quanto em relação as despesas (o que se gasta).

A atenção para o controle financeiro abrange todas as pessoas, os que estão com as finanças comprometidas devem focar em recuperar o equilíbrio financeiro, já os que estão em boa situação financeira devem prevenir-se para futuras crises ou adotar estratégias que busquem potencializar a evolução de seu capital. Na lição de Hissa:

[...] não apenas as pessoas com dificuldade financeira necessitam de ajuda externa, pessoas com boa saúde financeira podem precisar desta ajuda para prevenir futuras crises financeiras ou mesmo para descobrir os melhores caminhos para o seu capital (HISSA, 2009, p. 4).



Uma regra básica quando se fala em organizar a vida financeira é habituar-se em registrar o dia a dia das entradas e das saídas de dinheiro, em termos mensais e agrupadas por categorias.

A proposta desse projeto é criar uma ferramenta poderosa para a gestão de finanças pessoais que através da simplicidade de uso, torne a sua utilização diária agradável e estimule o interesse para disseminar uma cultura de hábitos saudáveis no que tange a gestão das finanças pessoais.

Para atingir esse objetivo serão adotadas técnicas de gerência de projetos e desenvolvimento de sistemas para nortear e potencializar os trabalhos, visando contribuir para o sucesso dos projetos de desenvolvimento de sistemas baseados em software.

## **2 OBJETIVOS DO PROJETO**

O objetivo geral é o desenvolvimento de um sistema informatizado para gestão de finanças pessoais para ser disponibilizado na Internet. Partindo desse princípio, técnicas de gerenciamento de projetos, engenharia de software e orientação a objetos serão aplicadas para se chegar a objetivos específicos, cronograma, custo e esforço para conclusão do projeto.

Decorrente do objetivo maior, no decorrer deste trabalho, busca-se demonstrar o atendimento de objetivos específicos, que são possíveis através da utilização em conjunto das melhores técnicas da engenharia de software. Tais como a possibilidade de um planejamento detalhado das atividades; a administração dos recursos humanos envolvidos nos projetos; estimativa de tempo e custo realistas; redução total ou parcial de que recursos sejam despendidos sem que estejam aderente as necessidades do cliente bem como a busca de uma qualidade mínima por ele esperada; controle de cada etapa do desenvolvimento e geração de documentação específica em cada uma das etapas.

### 3 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Explanando sobre metodologias e engenharia de software Pressman constata que:

À medida que a importância do software cresceu, a comunidade de software tem continuamente tentado desenvolver tecnologias que tornem mais fácil, mais rápido e menos dispendioso construir e manter programas de computador de alta qualidade (PRESSMAN, 2006, p. 2).

Diante tamanha importância, não é possível conceber que software possa ser criado sem um rigoroso processo de gerenciamento, nessa esteira que se estabelece a engenharia de software que, segundo Pressman (2006, p. 33) “à engenharia de software é uma disciplina que integra processo, métodos e ferramentas para o desenvolvimento de software de computador”.

A primeira etapa da engenharia de software é a gerencia de projetos, porém ela só termina no fim do projeto, ou seja, é a primeira a ser iniciada e a última a ser concluída.

Para o gerenciamento específico de projetos de software é preciso considerar uma metodologia própria para esse fim, varias delas estão disponíveis no mercado, dentre elas se destaca o *Rational Unified Process* - RUP, pois, segundo Martins (2007, p. 153): trata-se de “um processo que define as etapas do projeto e quem executará cada atividade, o que é executado, e quando e como o trabalho é feito, de modo a atingir os objetivos finais, que é criar um novo software ou evoluir um já existente”.

Cabe aqui a distinção entre a engenharia de software e a metodologia para o desenvolvimento de software, pois, como assevera Pressman (2006, p.30) “Engenharia de software é o conjunto das melhores técnicas de ‘como fazer’ para construir um software [...]”, já a metodologia de desenvolvimento de software trata, a exemplo do RUP, de “o que e quando fazer” para a construção do software.

Ao tratar do RUP, Martins leciona que:

O RUP segue as melhores práticas de desenvolvimento de software: desenvolvimento iterativo, gerenciamento de requisitos, arquitetura baseada em componentes, modelagem visual do software, verificação constante da qualidade e controle de mudanças (MARTINS, 2007, p. 192).

O RUP é baseado em componentes, e adota a ferramenta UML para especificar estes componentes, sendo a UML uma parte fundamental do RUP.

A UML, por seu turno, é uma linguagem para documentar projetos de software. Martins (2007, p. 156) esclarece que “a UML pode ser utilizada para visualizar, especificar, construir e documentar os elementos de um sistema baseado em software” e continua “a documentação gerada com UML aborda a arquitetura do sistema e todos os seus detalhes, provendo uma linguagem para expressar os requisitos funcionais e de testes”.

#### **4 METODOLOGIA**

Genericamente “projeto” significa “empreendimento”, e como tal é um trabalho que visa a criação de um produto ou a execução de um serviço específico, temporário, não repetitivo e que envolve um certo grau de incerteza na realização.

Para gerenciamento de projetos, utiliza-se o conjunto de conhecimentos organizados pelo *Project Management Institute* – PMI que “especificou um conjunto de procedimentos que visam padronizar a gerência de projetos. A teoria da gestão definida pelo PMI está registrada num documento chamado *Project Management Body Of Knowledge* – PMBOK” (MARTINS, 2007, p. 3).

Segundo o PMBOK, o gerenciamento de projetos é a aplicação de um conjunto de conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades do projeto, com objetivo de atender aos seus requisitos (MARTINS, 2007, p17). Os processos do gerenciamento de projeto são organizados em cinco grupos: processos de iniciação que definem ou autorizam o projeto ou uma fase dele; processos de planejamento que compreendem a definição de objetivos bem como a programação das atividades, prazos, custos e riscos; processos de execução que coordena os recursos para a execução do plano do projeto; processos de monitoramento e controle que acompanham o desenvolver do projeto e processos de encerramento que formalizam a aceitação dos produtos e serviço entregues.

#### 4.1 MODELO DE PROCESSO DE ENGENHARIA DE SOFTWARE

Neste projeto, utilizou-se o RUP como metodologia para desenvolvimento de software. O RUP “é composto por um conjunto de disciplinas que fornecem diretrizes para definição das tarefas e para atribuição das responsabilidades” (Martins, p. 192). Utiliza abordagem iterativa e incremental de desenvolvimento e é personalizável de acordo com as necessidades específicas de cada projeto de desenvolvimento de software.

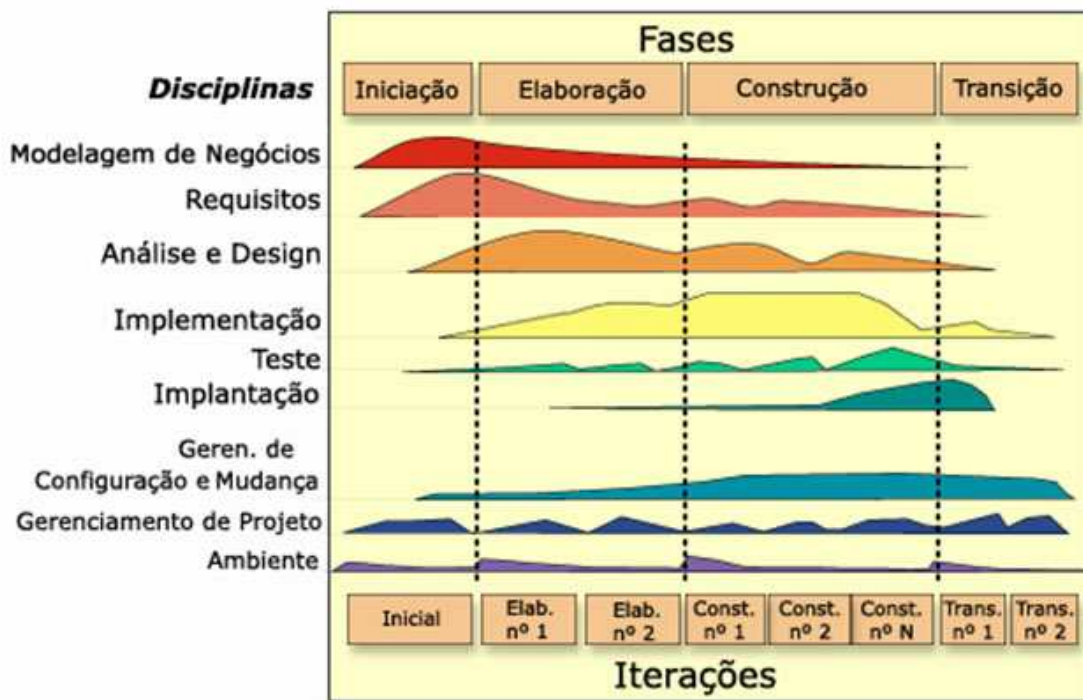


FIGURA 1: RUP

FONTE: Rational Unified Process: Visão Geral (2012)

O RUP é composto por fases e disciplinas (processos). Cada fase do projeto tem um conjunto específico de objetivos e o foco de cada iteração muda em função dos seus objetivos que derivam dos objetivos das fases. A Figura 1 apresenta graficamente as iterações, fases e disciplinas do RUP.

O eixo horizontal da Figura 1 representa o tempo e mostra os aspectos do ciclo de vida do processo à medida que se desenvolve. O ciclo de vida é composto pelas fases de concepção, elaboração, construção e transição.

Uma passagem pelas quatro fases é um ciclo de desenvolvimento; cada passagem pelas quatro fases produz uma geração do software. A menos que o

produto "desapareça", ele irá se desenvolver na próxima geração, repetindo a mesma seqüência de fases de iniciação, elaboração, construção e transição, mas agora com ênfase diferente nas diversas fases. Esses ciclos subseqüentes são chamados de ciclos de evolução. À medida que o produto atravessa vários ciclos, são produzidas novas gerações.

Em todas as fases há um conjunto de atividades básicas que para ser desenvolvido. Na fase de concepção as atividades básicas são Formular o escopo do projeto; Planejar e preparar um caso de negócio; Sintetizar uma possível arquitetura e Preparar o ambiente para o projeto; na fase de elaboração são Definir, validar e criar a *baseline* da arquitetura; Refinar a Visão; Criar planos de iteração detalhados e *baselines* para a fase de construção; Refinar o caso de desenvolvimento e posicionar o ambiente de desenvolvimento e Refinar a arquitetura e selecionar componentes. Na fase de construção são Gerenciamento de recursos, otimização de controle e processo; Desenvolvimento completo do componente e teste dos critérios de avaliação definidos e Avaliação dos releases do produto de acordo com os critérios de aceitação para a visão. Por fim, na fase de transição são executar planos de implantação; finalizar o material de suporte para o usuário final; testar o produto liberado no local do desenvolvimento; criar um release do produto; obter feedback do usuário; ajustar o produto com base em feedback e disponibilizar o produto para os usuários finais.

O eixo vertical representa as disciplinas, que agrupam as atividades de maneira lógica, por natureza. Esta dimensão estabelece as seguintes disciplinas: Modelagem de Negócio, Requisitos, Análise e Design, Implementação, Testes, Implantação, Gerenciamento de Configuração e Mudança, Gerenciamento de Projeto e Ambiente.

Conforme são executadas as atividades dentro das disciplinas de cada uma das fases (RUP) são gerados artefatos da documentação do sistema.

Na disciplina de modelagem de negócios gera um conjunto de artefatos que capturam e apresentam o contexto de negócios do sistema. Os artefatos da modelagem de negócios funcionam como base e referência para os requisitos do sistema.

O conjunto de artefatos da disciplina de requisitos captura e apresenta as informações usadas para definir os recursos necessários do sistema; os artefatos da

disciplina de análise e design capturam e apresentam informações relacionadas à solução dos problemas propostos no conjunto de artefatos de requisitos.

Os artefatos da disciplina de implementação capturam e apresentam a realização da solução proposta no conjunto de análise e design. Os artefatos de teste representam o conjunto de artefatos para validar aderência do produto; os artefatos de implantação capturam e apresentam informações relacionadas à transição do sistema introduzido no conjunto de Implementação para o ambiente de produção; os artefatos de gerenciamento de projeto capturam os artefatos associados ao planejamento e à execução do projeto e do processo.

Por fim, o conjunto de artefatos do Gerenciamento de Configuração e Mudança captura e apresenta informações relacionadas à disciplina de gerenciamento de configuração e mudança e os artefatos de ambiente são usados como instruções durante o desenvolvimento do sistema, a fim de garantir a consistência de todos os artefatos produzidos.

Quanto à estimativa, segundo Pressman (2006, p. 520) “apesar de estimar ser tanto arte como ciência, essa importante atividade não precisa ser conduzida de modo aleatório. Já existem técnicas úteis para estimativa de tempo e esforço.”. A técnica de estimativa adotada neste trabalho foi a de pontos por caso de uso. Os casos de uso descrevem as funções e características visíveis ao usuário que são requisitos básicos do sistema. Desta forma, é possível fazer uma estimativa com base nas funcionalidades que o sistema terá pela representação e complexidade de seus casos de uso e atores (APENDICE L).

## **4.2 PLANO DE ATIVIDADE**

Através do *Work Breakdown Structure* – WBS é possível identificar as partes do projeto e subdividi-las em partes menores, de forma que fique mais fácil de gerencia-las, como demonstra a Figura 2.

Para Martins (2007, p.46) “o WBS é a peça central no planejamento de qualquer projeto, uma vez que permite definir o escopo do projeto, ou seja, o conjunto de atividades que precisa ser executado”.

Utilizando das atividades mapeadas no WBS pode-se gerar o Gráfico de Gantt, que representa graficamente as tarefas conforme seus tempos de execução e termino, bem como as dependências existentes entre elas, conforme a Figura 3.

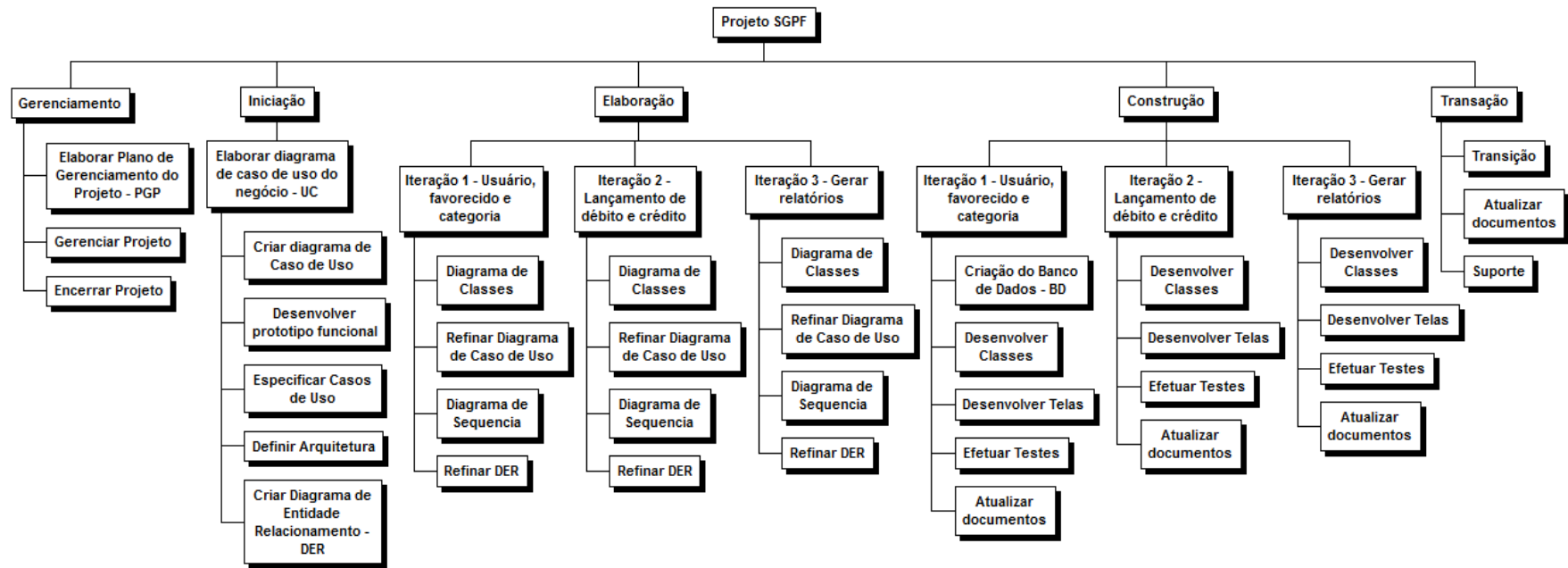


FIGURA 2: WORK BREAKDOWN STRUCTURE – WBS

FONTE: O autor (2012)

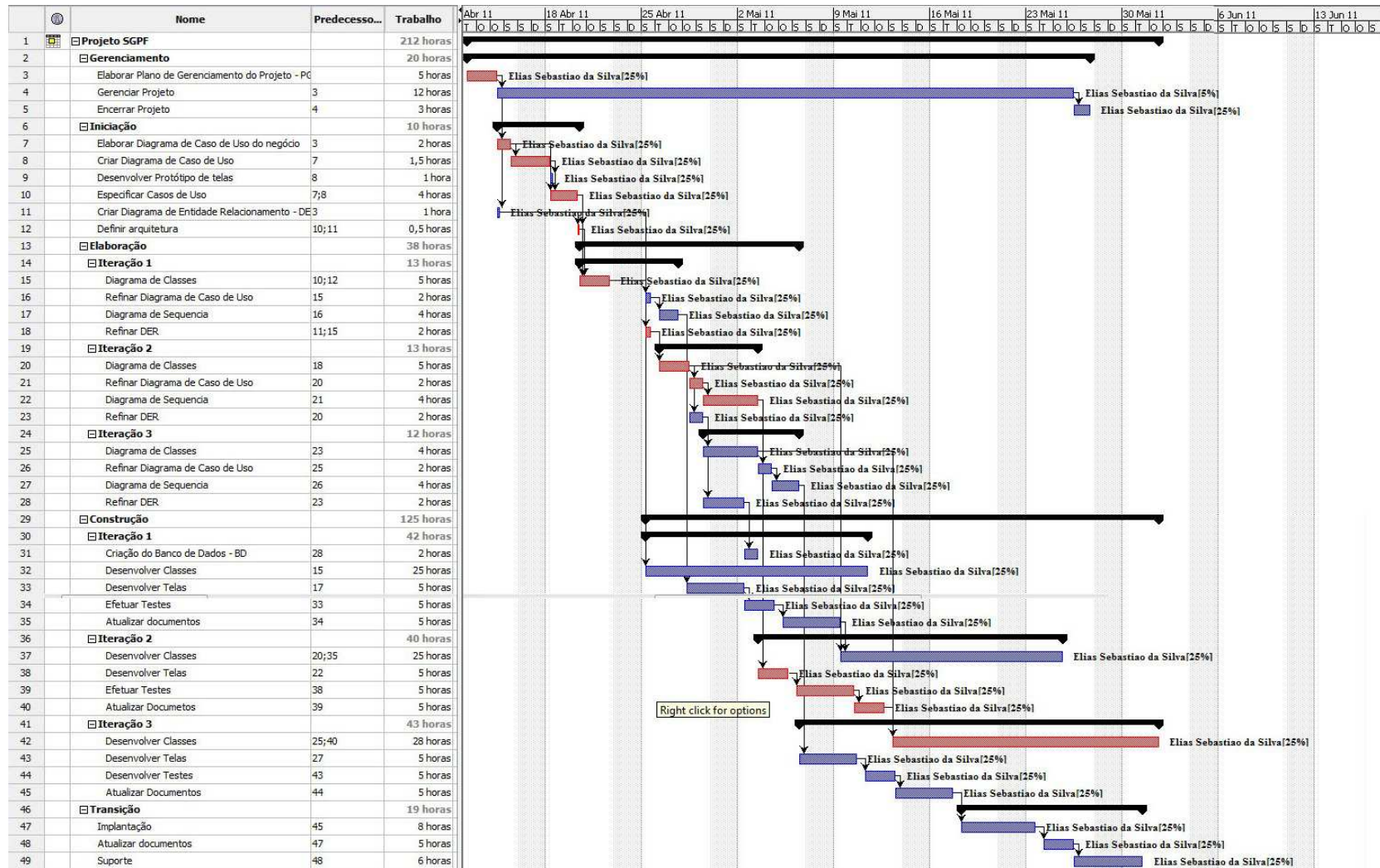


FIGURA 3: GRÁFICO DE GANTT

FONTE: O autor (2012)



A subdivisão das atividades do Projeto e gráfico de Gantt foram primordiais para o sucesso desse projeto, na medida em que orientou todas as atividades que estava sendo desenvolvida, o período do desenvolvimento, os recursos alocados e a sequência que deveriam ocorrer (APENDICE L).

#### 4.3 PLANO DE RISCOS

O plano de riscos apresenta uma série de eventos cuja ocorrência durante o projeto poderá comprometer seu desenvolvimento, inclusive, ocasionando o seu fracasso.

Na lição de Martins (2007, p. 66), entende-se por risco “um evento, é uma incerteza, que tem um impacto sobre o projeto [...]”.

Os riscos desse projeto foram identificados e algumas diretrizes foram traçadas para o seu monitoramento, bem como a consequência e a ação a ser tomada no caso de sua ocorrência (APÊNDICE L).

#### 4.4 RESPONSABILIDADES

Para este projeto foram definidos três papéis distintos de responsabilidades, contudo, por não ter mais recursos humanos para o desenvolvimento das atividades os papéis foram assumidos pela mesma pessoa conforme demonstrado na Figura 3, na alocação de recursos humanos nas atividades.

Os papéis foram definidos da seguinte forma:

Tabela 1 - Responsabilidades

Função	Descrição	Responsabilidade
Gerente de projetos	Coordenador das atividades do projeto	Responsável por elaborar e desenvolver o projeto do sistema.
Desenvolvedor	Desenvolvedor do sistema	Responsável por codificar o sistema.
Analista de requisitos	Elicitação de requisitos	Responsável por levantar e analisar os requisitos a serem contemplados pelo sistema.

Fonte: O autor (2012)

#### 4.5 MATERIAIS

Para o desenvolvimento do projeto utilizou-se um computador com as seguintes configurações de *Hardware*:

- Processador: Intel(R) Core(TM) i5-2400 CPU @ 3.10GHz
- Memória RAM: 8 GB
- Disco Rígido: 1 TB
- Monitor: 21"

O computador foi utilizado tanto para as atividades de documentação quanto as de desenvolvimento do sistema, portanto, foram necessárias instalação de vários aplicativos, tendo sido optado por utilização de apenas software livre e/ou gratuito.

Para as atividades de documentação foram utilizados os seguintes aplicativos:

- Sistema operacional: Linux Ubuntu 12.04 (precise)
- Documentação do sistema: LibreOffice 3.5.4.2 – Calc e Writer
- Documentação UML: Astah Community 6.6.4
- Implementação de Software: Eclipse Java EE IDE – Juno
- Planejamento do projeto: Apache Tomcat 7.0.30
- Banco de dados: PostgreSQL 9.0

#### 4.6 DESENVOLVIMENTO DO PROJETO

O processo de desenvolvimento do software ocorreu conforme o que foi planejado no plano geral do projeto (APÊNDICE L), tendo sido rigorosamente acompanhado em cada uma das etapas, de forma que estivesse sempre alinhado o que foi planejado com o que estava sendo realizado.

Durante as atividades não houve atrasos porque o cronograma ficou bem definido e a quantidade de horas foi distribuída de forma bastante realista. Como nenhuma atividade fugiu a normalidade, todo o planejamento foi executado dentro do prazo.

As tarefas foram divididas conforme as fases e disciplinas do RUP, de forma que ficassem bastante claras a cada momento o que precisava ser desenvolvido e quanto tempo havia para o desenvolvimento.

Na fase de iniciação foi criado um documento que apresentasse a visão inicial do projeto denominado de artefato de visão (APENDICE A) que define requisitos iniciais que servem para apontar as necessidades dos usuários. Tendo como referencia o documento gerado, pode-se criar o documento de casos de uso negociais (APENDICE B) que servem para dar uma visão geral do sistema demonstrando funcionalidades e atores.

Ainda nesta fase criaram-se os documentos de glossário de negócios (APENDICE C) e regras de negócios (APENDICE D) que servem, respectivamente, para dirimir dúvidas acerca das terminologias específicas do negócio e as regras que nele devem ser implementadas.

Por fim, são criados artefatos de entidade relacionamento (APENDICE I), o protótipo de interfaces (APENDICE E) e a definição da arquitetura.

Na fase de elaboração, por contemplar varias iterações, são feitos os refinamentos nos documentos já criados de forma a adequá-los as novas necessidades que vão sendo identificadas no decorrer do projeto. Cria-se também os diagramas de sequências (APENDICE I) que também vão sendo refinados durante as iterações. Nesta fase ainda são criados os documentos de plano de testes (APENDICE J) e as especificações dos casos de testes (APENDICE K)

Na fase de construção, também contemplando varias iterações, foram desenvolvidas as classes, as telas, os testes são executados e os documentos atualizados. Todas essas atividades são feitas a cada iteração.

Por fim, na fase de transição o sistema é implantado em produção e os documentos são atualizados.

Utilizando o planejamento com uma estimativa realista e adotando a divisão de atividades conforme proposta pelo RUP, desde que acompanhadas constantemente, sem a realização dos riscos, como foi o caso deste projeto, as metas estabelecidas podem ser facilmente cumpridas, como aconteceu com este projeto.

## 5 APRESENTAÇÃO DO SOFTWARE

Para utilizar o sistema é obrigatório ter um *login* e senha previamente cadastrados.



A interface de login do sistema SGFP. No topo, há uma barra cinza com o texto "SGFP". Abaixo, há dois campos de entrada: "Usuário:" e "Senha:". À direita dos campos, há um ícone de uma chave. Abaixo dos campos, há um botão azul com o texto "Conectar". Na base da interface, há um texto: "Caso não possua login de acesso, clique para criar um novo usuário".

FIGURA 4: TELA DE LOGIN

FONTE: O autor (2012)

Caso o utilizador não possua as dados de acesso é possível criar um cadastro na mesma tela de *login*, bastando acessar a opção de “novo usuário”.



A interface de cadastro de usuário do sistema SGFP. No topo, há uma barra com uma imagem de uma nota de dinheiro e o texto "ABOC". Abaixo, há uma barra de navegação com os links: "Meus dados", "Categoria", "Lançamentos", "Transferencia", "Conta". Abaixo disso, há um formulário com o título "Novo Cadastro de Usuário". O formulário contém três campos de entrada: "Nome: \*", "Login: \*" e "Senha: \*". Abaixo dos campos, há dois botões: "Enviar" e "Limpar". Na base da interface, há o texto "Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP".

FIGURA 5: TELA DE CADASTRO DE USUÁRIO

FONTE: O autor (2012)

Obtido o acesso ao sistema é recomendado que o usuário cadastre uma ou mais contas bancárias, que podem ser poupanças ou contas corrente, para poder gerencia-las através do sistema, sem esse cadastro, não será possível fazer lançamentos ou transferências.

Meus dados Categoria Lançamentos Transferencia Conta

### Novo Cadastro de Conta

[Listar todas as Contas](#)

Descrição: \*

Banco: \*

Agência: \*

Conta: \*

Saldo Inicial: \*

Tipo de Conta: \*

-- Selecione --

Enviar Limpar

Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP

FIGURA 6: TELA DE CADASTRO DE CONTA

FONTE: O autor (2012)

Num segundo momento, é obrigatório cadastrar também as categorias de débitos ou créditos. Através das categorias que será possível fazer um levantamento de quais são as despesas que mais oneram no orçamento ou quais os rendimentos que mais significativos. Sem categorias cadastradas não será possível fazer cadastro de débitos ou créditos no sistema.

Meus dados Categoria Lançamentos Transferencia Conta

### Novo Cadastro de Categoria

[Listar todas as Categorias](#)

Descrição: \*

Enviar Limpar

Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP

FIGURA 7: TELA DE CADASTRO DE CATEGORIA

FONTE: O autor (2012)

Tendo pelo menos uma conta e uma categoria cadastrada o usuário já poderá utilizar a funcionalidade de lançamentos, tanto de débitos quanto de crédito, que é feita através da mesma interface. Os lançamentos podem ser parcelados ou a vista, quando parcelados, a data de vencimento considerada com padrão para os lançamentos dos meses subsequentes, contudo, caso essa não seja a regra, o usuário ainda poderá alterá-las mês a mês conforme a sua realidade a quantidade de prestações.

Meus dados Categoria Lançamentos Transferencia Conta

### Novo Cadastro de Lançamento

[Listar todos os Lançamentos](#)

Conta \*  
--- Selecione ---

Categoria \*  
--- Selecione ---

Tipo \*  
Credito Debito

Data \*  
10/12/2012

Descrição: \*

Valor: \*

Quantidade de Parcelas: \*

Recorrente \*  
☐

Enviar Limpar

Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP

FIGURA 8: TELA DE CADASTRO DE LANÇAMENTO

FONTE: O autor (2012)

Como forma de facilitação de uso, as opções referentes a cada funcionalidade são concentradas todas na mesma tela, são elas: incluir, excluir, alterar e listar. O listar é uma funcionalidade bastante importante, pois, tem a função similar a de um relatório, porém, facilmente acessado, que agiliza bastante a utilização e visualização de informações importantes.

Meus dados

Categoria

Lançamentos

Transferência

Conta

Lista de todas as Transações por conta:
















DATA	DESCRIÇÃO	VALOR	TIPO	OBS	CONTA	Categoria	AÇÃO
08/02/2013	MERCADO	500.00	D	3 de 3	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/02/2013	TESTE	166.68	C	3 de 3.00	CONTA CORRENTE	MERCADO	
12/01/2013	SALÁRIO	5.00	C	2 de 2	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/01/2013	MERCADO	500.00	D	2 de 3	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/01/2013	TESTE	166.66	C	2 de 3.00	CONTA CORRENTE	MERCADO	
14/12/2012	MERCADO	13.00	C	1 de 1	CONTA CORRENTE	MERCADO	
13/12/2012	MERCADO	150.00	D	1 de 1	CONTA CORRENTE	MERCADO	
12/12/2012	SALARIO	5.00	C	1 de 2	CONTA CORRENTE	MERCADO	
09/12/2012	SALARIO	11.00	C	1 de 1	CONTA CORRENTE	ALIMENTAÇÃO	
09/12/2012	SALARIO	1200.00	C	1 de 1	CONTA CORRENTE	ALIMENTAÇÃO	
09/12/2012	Mercado	17.00	D	1 de 1	CONTA CORRENTE	ALIMENTAÇÃO	
09/12/2012	SALARIO	150.00	C	1 de 1	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/12/2012	MERCADO	500.00	D	1 de 3	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/12/2012	TESTE	166.66	C	1 de 3.00	CONTA CORRENTE	MERCADO	
26/11/2012	COMPRAS	150.00	D	1 de 1	CONTA CORRENTE	MERCADO	
Total receita = 1884.00 Total despesa = 1817.00 Total = 67.00							
Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP							

FIGURA 9: TELA DE LISTAGEM DE TRANSAÇÕES POR CONTA

FONTE: O autor (2012)

Por tratar-se de um sistema WEB o usuário final não precisará efetuar a instalação em seu computador, pois o sistema já estará instalado no servidor WEB, bastando que o usuário acesse o sistema através de um navegador de internet.

Caso seja necessário instalar no servidor WEB será preciso a montagem de um ambiente com o *Apache Tomcat 7.0.30* e sistema gerenciador de banco de dados *PostgreSQL 9.0* (Conforme descrito na sessão 3.5 MATERIAIS). Montado o ambiente, basta executar executar no servidor de banco de dados o arquivo "sgfp.sql" que contem a estrutura das tabelas e a *VIEW* necessária para autenticação do usuário no sistema e incluir o arquivo "sgfp.war" no servidor de aplicação *Apache Tomcat*. Todos os arquivos mencionados constam no CD entregue junto com este trabalho.

Depois de instalado, bastará acessar com o navegador de internet o endereço do servidor de aplicação *Apache Tomcat* com o respectivo nome da aplicação, que no nosso caso é "sgfp".



## **6 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A utilização em conjunto das técnicas de gerenciamento de projetos, metodologia de desenvolvimento de software foi essencial para o bom andamento do projeto, sendo possível o acompanhamento das etapas concernentes com os prazos, custos e qualidade planejada de forma que fosse possível a execução do Sistema de Gestão de Finanças pessoais - SGFP

Em que pese a simplicidade inicial do sistema, é possível perceber que trata de uma ferramenta de extrema utilidade para gestão de finanças, pois, é através da simplicidade do uso que será possível a disseminação da cultura do planejamento e acompanhamento financeiro pessoal, objetivos estes que eram perseguidos quando da iniciação deste projeto.

Restou demonstrado que tanto os objetivos da gerencia do projeto quanto do desenvolvimento do software foram alcançados na medida de que o planejamento foi executado dentro conforme o estipulado e o produto foram entregues dentro do esperado em relação a prazo, custo e qualidade.

Por fim, no decorrer do desenvolvimento foi possível perceber melhorias para versões futuras do produto, de forma a adaptar o SGFP para atuar não só como concentrador de débitos e créditos, como era o objetivo principal deste projeto, mas de uma ferramenta que atue ativamente junto as finanças pessoais do usuário, adotando o conceito de agendamento de compromisso financeiro, onde seja possível gerenciar também, dentro do mesmo lançamento financeiro despesas oriundas de penalidades como juros e mora e créditos oriundos de juros ou outros rendimentos.



## REFERÊNCIAS

HISSA, G. Cartilha de Finanças Pessoais. Mai/2009.

MARTINS, J. C. C. Gerenciando projetos de desenvolvimento de software com PMI, RUP e UML, 4 ed. atual. - Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

PESQUISA NACIONAL [da] CNC. Endividamento e Inadimplência do consumidor, Confederação Nacional do Comércio de Bens, serviços e turismo, divisão econômica Disponível em:

<[http://www.cnc.org.br/sites/default/files/arquivos/peic\\_outubro\\_2012.pdf](http://www.cnc.org.br/sites/default/files/arquivos/peic_outubro_2012.pdf)> Acesso em: 23/10/2012.

PRESSMAN, Roger S.; Engenharia de Software. Trad. Rosângela Dellosso Penteado, rev. técnica Fernão Stella R. Germano, José Carlos Maldonato, Paulo Cesar Masiero. Ed. 6. São Paulo: McGraw-Hill, 2006.

RATIONAL UNIFIED PROCESS. Visão Geral. Disponível em:

<<http://www.wthreex.com/rup/portugues/index.htm>>. Acesso em: 01/10/2012

## APÊNDICES

### APÊNDICE A – ARTEFATO DE VISÃO

#### Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
12/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

#### Introdução

Este documento tem a finalidade de coletar, analisar e definir as necessidades e características do Sistema de Gestão de Finanças Pessoais focado nas necessidades requeridas pelos envolvidos e público alvo.

#### Referências

Foram utilizados como referência para a elaboração do documento de visão os seguintes documentos:

RUP – *Rational Unified Process*

#### Posicionamento

##### Descrição do Problema

A tabela abaixo apresenta um resumo da descrição dos problemas que deverão ser solucionado pelo projeto:

O problema	Possibilitar uma ferramenta WEB que ajude na tarefa de gestão de controle de finanças pessoais.
afeta	Usuários com ou sem problemas financeiros que precisem controlar suas despesas ou potencializar seus rendimentos.
cujo impacto é	Agilizar os procedimentos adotados na tarefa de manter e visualizar os compromissos financeiros pessoais.
uma boa solução seria	A criação de um software para gerenciamento das finanças pessoais acessado via WEB e com uma interface simples e intuitiva.

#### Sentença de Posição do Produto

Para	Usuários com ou sem problemas financeiros.
Quem	Pretendem gerenciar suas finanças pessoais.
O (nome do produto)	Sistema de Gestão de Finanças Pessoais.
Que	Centraliza e organiza os registros de lançamentos financeiros.
Diferente de	Gerenciamento difícil, descentralizado e burocrático.
Nosso produto	Possibilita que os usuários com ou sem problemas financeiros acessem de qualquer lugar, via WEB, suas situação financeira pessoal para ter um controle efetivo sobre elas..

### Descrições dos Envolvidos e Usuários

O publico alvo desta aplicação são todos que os usuários que pretendam gerenciar suas finanças pessoais.

### Resumo dos Envolvidos

Nome	Descrição	Responsabilidades
Usuários com ou sem problemas financeiros	Conhecedor das necessidades do sistema.	Fornecer requisitos para o desenvolvimento do sistema, bem como monitora se os requisitos estão sendo implementados corretamente.
Desenvolvedor	Viabilizar o desenvolvimento do produto	Gerente, DBA, Testador, Desenvolvedor, usuário

### Resumo dos Usuários

Nome	Descrição	Responsabilidades	Envolvido
Usuários com ou sem problemas financeiros	Usuário do Sistema.	Cadastrar-se como usuário. Manter contas, manter categorias, gerenciar lançamentos, gerenciar transferências e emitir relatórios.	Usuários com ou sem problemas financeiros

### Ambiente do Usuário

O usuário utilizará seu navegador WEB para acessar o sistema.

## Resumo das Principais Necessidades dos Envolvidos ou Usuários

Os Usuários com ou sem problemas financeiros muitas vezes não controlam suas finanças pessoais por falta de um sistema de fácil acesso e intuitivo, consequentemente permanecem desprovidos de uma vivência e uma cultura positiva em relação a seus compromissos financeiros, que os permitam planejar e não cometer excessos nos gastos.

Aqueles que se aventuram a fazer algum tipo de planejamento financeiro pessoal normalmente utilizam planilhas eletrônicas, o que torna suas tarefas bastante onerosas e os desestimulam de seguir no uso.

Os Usuários com ou sem problemas financeiros necessitam de um sistema que possibilite acesso em qualquer lugar que estiverem, que seja de simples utilização e que mantenham sempre integras as suas informações mantendo padrões de segurança.

Necessidade	Prioridade	Preocupações	Solução Atual	Soluções Propostas
Mensagens de difusão				

### Alternativas e Concorrência

Não foram encontrados produtos similares para serem utilizados gratuitamente.

### Visão Geral do Produto

#### Perspectiva do Produto

O produto deve permitir manter contas, manter usuários, manter categorias, manter lançamentos e emitir relatórios.

### Suposições e Dependências

O produto deve ser desenvolvido utilizando a tecnologia J2EE mantendo compatibilidade com os principais navegadores WEB disponíveis bem como utilização de banco de dados relacional acessado através de framework de persistência de dados.

### Recursos do Produto

Manter usuário;

Manter contas;

Manter categorias;

Efetuar lançamentos;

Efetuar transferências;

Manter transações.

## Outros Requisitos do Produto

Não se aplica.

## APÊNDICE B – ARTEFATO DE CASOS DE USO NEGOCIAIS

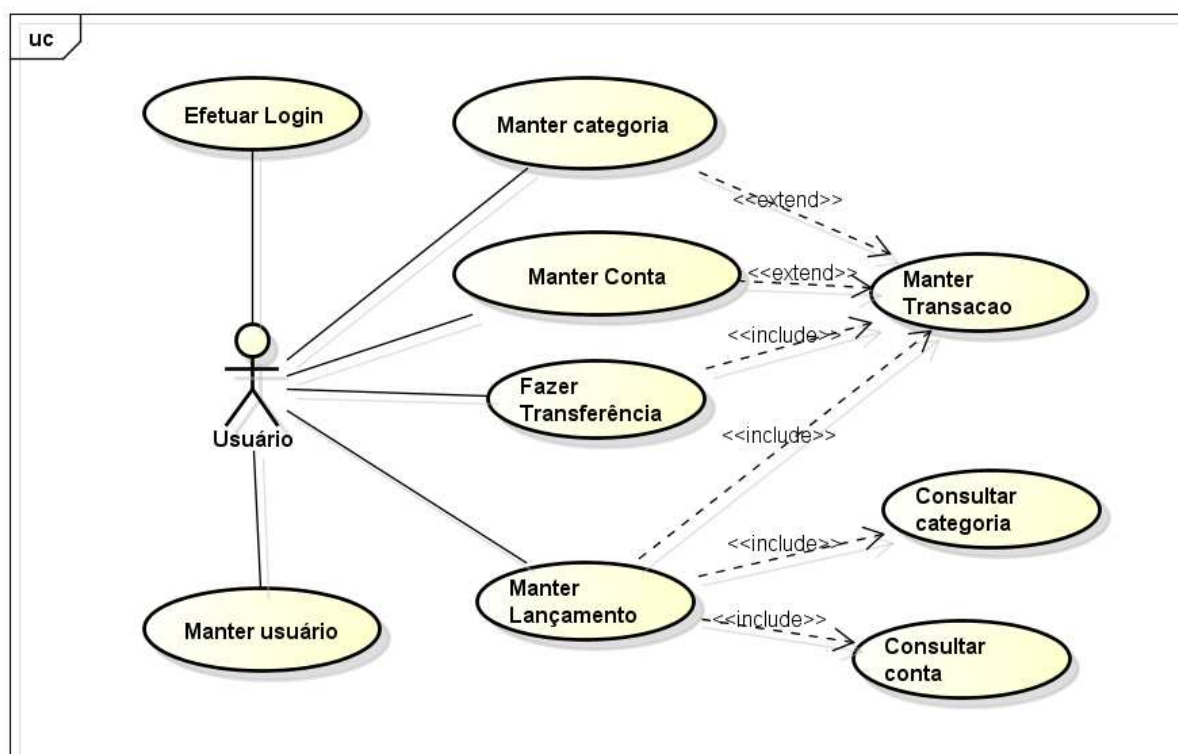
### Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
17/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva
25/09/2012	1.1	Refinamento do documento	Elias Sebastião da Silva
28/09/2012	1.2	Refinamento do documento	Elias Sebastião da Silva
03/10/2012	1.2	Refinamento do documento	Elias Sebastião da Silva

### Introdução

Diagrama de casos de uso macro das funcionalidades do sistema.

### Definições



## APÊNDICE C – ARTEFATO DE GLOSSÁRIO DE NEGÓCIOS

### Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
13/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

### Introdução

Este documento trata dos termos específicos utilizados neste projeto. Serve para definir a terminologia específica do domínio, explicando os termos que podem não ser familiares ao leitor da descrição dos casos de uso ou outros documentos.

Geralmente, este documento pode ser usado como um dicionário de dados informal, capturando definições de dados para que as descrições de casos de uso e outros documentos do projeto possam se concentrar no que o sistema deve fazer com as informações.

### Finalidade

Este glossário contém as informações sobre as funcionalidades de todas as classes do Sistema de Gestão de Finanças Pessoais.

### Escopo

O glossário descreve todos os termos significativos para o projeto, sendo tratados de forma detalhada.

### Referências

Documento de visão.

### Visão Geral

Neste documento de glossário de negócios estão organizadas as classes do sistema, sendo descritas as suas funcionalidades, organizadas de forma titulada.

### Definições

#### Usuário

Informações sobre o usuário. Inclui nome, login e senha.

#### Categoria

Informação sobre categorias. Inclui a descrição da categoria do lançamento.

#### Conta

Informação sobre contas. Inclui os campos de número da conta, número da agência, nome da conta, tipo de conta (poupança ou conta corrente) e o saldo inicial da conta.

**Lançamento**

Informação sobre lançamentos. Inclui os campos descrição, categoria, valor, tipos de lançamento (débito ou crédito), conta, valor e parcelamento.

**Transferência**

Informação sobre transferências. Inclui os campos de conta origem, conta destino e valor.

**APÊNDICE D – ARTEFATO DE REGRAS DE NEGÓCIOS****Histórico da Revisão**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
15/09/2012	1.0	Fase Inicial	Elias Sebastião da Silva

**Introdução**

Ele se concentra em um conjunto de como os processos devem ser realizados, identificando o que é permitido e as regras a serem seguidas.

**Finalidade**

A finalidade deste documento é reunir todas as regras de negócios do projeto.

**Escopo**

Elencar todas as regras de negócios do projeto.

**Referências**

SGFP – Documento de Visão;  
SGFP – Glossário;

**Visão Geral**

O documento Regra de Negócio está organizado de forma a descrever suas regras apresentando um título e sua descrição. Estão listados por casos de uso.

**Definições****Manter Usuários**

O sistema somente poderá ser acessado por usuário cadastrado, sendo solicitado login e senha para o acesso. Qualquer pessoa poderá cadastrar-se bastante criar um usuário. O sistema não permite login repetidos.

### **Manter Categorias**

O sistema somente permite que um usuário cadastrado crie categorias. As categorias serão associadas ao usuário que a criou e estará visível apenas a este usuário.

### **Manter Contas**

O sistema somente permite que um usuário cadastrado crie contas. As contas serão associadas ao usuário que a criou e estará visível somente a este usuário. O usuário não poderá cadastrar duas vezes a mesma conta.

### **Efetuar Lançamentos**

O sistema somente permite que um usuário cadastrado crie lançamentos. Os lançamentos poderão ser do tipo débito ou crédito. O lançamento será destinado a uma conta, seja para efetuar débito ou crédito. O lançamento terá obrigatoriamente uma categoria. Os lançamentos serão atrelados ao usuário logado no sistema e somente o usuário que cadastrou o lançamento terá acesso a ele.

### **Efetuar Transferências**

O sistema somente permite que um usuário cadastrado faça transferências entre contas. Para efetuar a transferência o usuário precisa ter no mínimo duas contas cadastradas, sendo que uma delas será a conta de origem e a outra a conta de destino.

## **APÊNDICE E – ARTEFATO DE PROTÓTIPO DE INTERFACES**

Os artefatos desse apêndice são as telas do capítulo de apresentação do sistema.

## **APÊNDICE F – ARTEFATO DE ESPECIFICAÇÃO DE CASOS DE USO**

### **UC001 – Efetuar Login**

#### **Controle do documento**

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
18/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

#### **Descrição**

Este caso de uso serve para que o usuário possa efetuar o login.

#### **Pré condições**

Não se aplica.



**Pós condições**

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Ter acessado a pagina inicial com os menus e opção para o usuário logado.

**Ator primário**

Usuário.

**Fluxo de Evento Principal**

1. O sistema busca o usuário na base de dados
2. O sistema valida o login do usuário e sua senha
3. O sistema apresenta a tela inicial com o menu e opção para o usuário logado
4. O caso de uso é finalizado

**Fluxos Alternativos**

A1: Botão “limpar” é pressionado

1. O Sistema limpa os dados já preenchidos pelo usuário no campo senha e/ou login. .

A2: Botão “novo cadastro” é pressionado

1. O Sistema apresenta a tela de criação de novo usuário
2. Após preenchidos os campos nome, login e senha o novo usuário é cadastrado
3. O caso de uso é finalizado

**Fluxos de Exceção**

E1: Usuário não preenche os dados de login corretamente

1. O sistema apresenta a mensagem “Favor preencher os campos login e senha”
2. Retorna ao fluxo principal

E2: Usuário não preenche os campos obrigatórios para o cadastro de novo usuário

1. O sistema apresenta a mensagem “Favor preencher os campos obrigatórios”
2. Retorna ao fluxo A2.

**Fluxos de Negócio**

R1. O sistema deve confrontar o login e a senha fornecidos com os dados armazenados na base de dados.

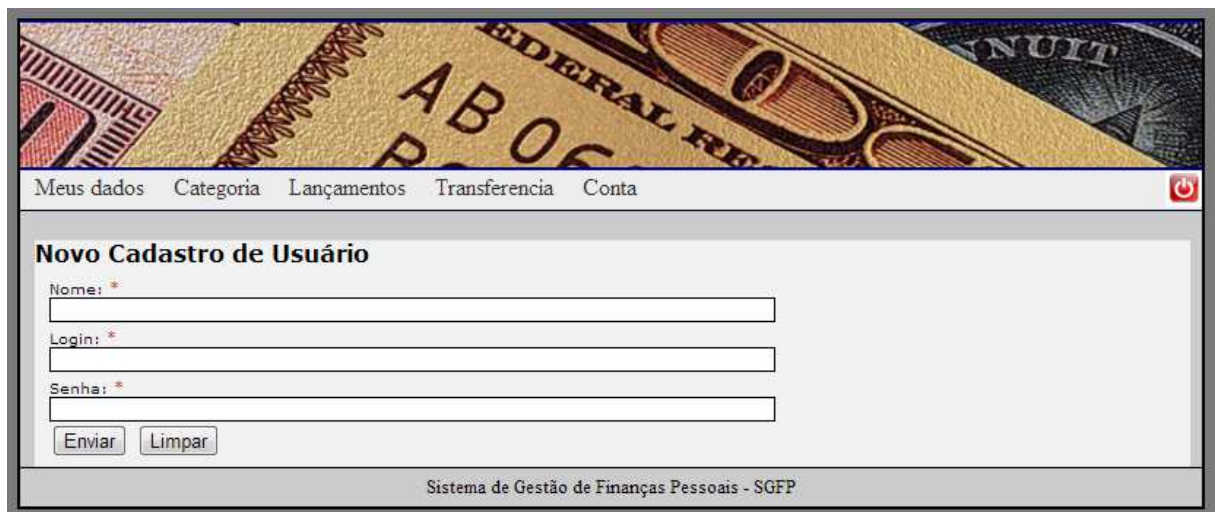
**Data View**

## DV1 – Tela de Login



The login screen for the SGFP system features a header with the text "SGFP". Below the header, there are two input fields: "Usuário:" and "Senha:". To the right of these fields is an icon of two keys. Below the "Senha:" field is a blue button labeled "Conectar". At the bottom of the screen, there is a link that says "Caso não possua login de acesso, clique para criar um novo usuário".

## DV2 – Tela de cadastro de novo usuário



The new user registration screen for the SGFP system has a header with a background image of a Brazilian banknote. Below the header, there is a navigation bar with links: "Meus dados", "Categoria", "Lançamentos", "Transferencia", and "Conta". To the right of the navigation bar is a red power button icon. The main content area is titled "Novo Cadastro de Usuário" and contains three input fields: "Nome:", "Login:", and "Senha:". Each field has a red asterisk next to it. Below the "Senha:" field are two buttons: "Enviar" and "Limpar". At the bottom of the screen, there is a footer that says "Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP".

## UC002 – Manter Categoria

### Controle do documento

Data	Versão	Descrição	Autor
18/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

### Descrição

Este caso de uso serve para que o usuário possa manter as categorias no sistema.

### Pré condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Efetuar Login

### Pós condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Mostrar a tela para manter categorias.

### Ator primário

Usuário.

### Fluxo de Evento Principal

1. O sistema lista as categorias cadastradas para o usuário logado
2. O usuário clica na opção “incluir categoria”
3. O sistema apresenta a tela de incluir categoria com o campo descrição vazio
4. O usuário preenche o campo descrição
5. O usuário pressiona o botão gravar
6. O caso de uso é finalizado

### Fluxos Alternativos

A1: Botão “alterar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela de cadastro de categoria, porém, com o campo descrição preenchido
2. Usuário faz as alterações necessárias.
3. Usuário pressiona o botão gravar
4. O caso de uso é finalizado.

A2: Botão “visualizar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela com os dados de registro daquela categoria.
2. O caso de uso é finalizado.

A3: Botão “excluir” é pressionado

1. O Sistema apresenta a mensagem “Tem certeza que deseja excluir a categoria selecionada”
2. O Usuário clica em “sim”.
3. O caso de uso é finalizado.

A4: Botão “listar transações” é pressionado

1. O Sistema apresenta uma listagem com todas as transações (lançamentos e transferências) feitas pelo usuário logado.
2. O Usuário clica em “sim”.
3. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos de Exceção**

E1: Usuário não preenche os dados obrigatórios para cadastro da categoria

1. O sistema apresenta a mensagem “Favor preencher os campos obrigatórios para o cadastro”
2. Retorna ao fluxo principal

E2: Usuário seleciona a opção “não” ao excluir a categoria

1. O sistema retorna ao fluxo principal.

### **Fluxos de Negócio**

R1. O sistema não pode aceitar registros de categoria duplicadas no sistema.

**Data View**

DV1 – Tela de manter categoria



## UC003 – Manter Conta

### Controle do documento

Data	Versão	Descrição	Autor
18/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

### Descrição

Este caso de uso serve para que o usuário possa manter as contas no sistema.

### Pré condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Efetuar Login

### Pós condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Mostrar a tela para manter contas.

### Ator primário

Usuário.

### Fluxo de Evento Principal

1. O sistema lista as contas cadastradas para o usuário logado
2. O usuário clica na opção “incluir conta”
3. O sistema apresenta a tela de incluir conta com os campos: descrição, banco, agência, numero da conta, saldo inicial e tipo de conta.
4. O usuário preenche todos os campos.
5. O usuário pressiona o botão gravar
6. O caso de uso é finalizado

### Fluxos Alternativos

A1: Botão “alterar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela de cadastro de conta, porém, com todos os campos preenchidos
2. Usuário faz as alterações necessárias.
3. Usuário pressiona o botão gravar
4. O caso de uso é finalizado.

A2: Botão “visualizar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela com os dados de registro daquela conta.
2. O caso de uso é finalizado.

A3: Botão “excluir” é pressionado

1. O Sistema apresenta a mensagem “Tem certeza que deseja excluir a conta selecionada”
2. O Usuário clica em “sim”.
3. O caso de uso é finalizado.

A4: Botão “listar transações” é pressionado

4. O Sistema apresenta uma listagem com todas as transações (lançamentos e transferências) feitas pelo usuário logado.
5. O Usuário clica em “sim”.
6. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos de Exceção

E1: Usuário não preenche os dados obrigatórios para cadastro da conta

1. O sistema apresenta a mensagem “Favor preencher os campos obrigatórios para o cadastro”
2. Retorna ao fluxo principal

E2: Usuário seleciona a opção “não” ao excluir a conta

1. O sistema retorna ao fluxo principal.

### Fluxos de Negócio

Não se aplica.

### Data View

DV1 – Tela de manter conta



## UC004 – Manter Lançamento

### Controle do documento

Data	Versão	Descrição	Autor
18/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

### Descrição

Este caso de uso serve para que o usuário possa manter os lançamentos no sistema.

### Pré condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Efetuar Login

### Pós condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Mostrar a tela para manter lançamentos.

### Ator primário

Usuário.

### Fluxo de Evento Principal

1. O sistema lista os lançamentos cadastradas para o usuário logado
2. O usuário clica na opção “incluir lançamento”
3. O sistema apresenta a tela de incluir lançamento com os campos: data e hora, descrição, valor, tipo e quantidade de parcelas.
4. O usuário preenche todos os campos
5. O usuário pressiona o botão gravar
6. O caso de uso é finalizado

### Fluxos Alternativos

A1: Botão “alterar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela de cadastro de categoria, porém, com todos os campos preenchidos
2. Usuário faz as alterações necessárias.
3. Usuário pressiona o botão gravar
4. O caso de uso é finalizado.



A2: Botão “visualizar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela com os dados de registro daquele lançamento.
2. O caso de uso é finalizado.

A3: Botão “excluir” é pressionado

1. O Sistema apresenta a mensagem “Tem certeza que deseja excluir o lançamento selecionado”
2. O Usuário clica em “sim”.
3. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos de Exceção**

E1: Usuário não preenche os dados obrigatórios para cadastro do lançamento

1. O sistema apresenta a mensagem “Favor preencher os campos obrigatórios para o cadastro”
2. Retorna ao fluxo principal

E2: Usuário seleciona a opção “não” ao excluir a lançamento

1. O sistema retorna ao fluxo principal.

### **Fluxos de Negócio**

R1. O campo quantidade de parcelas deve ser preenchido conforme a quantidade de parcelas da compra, o valor padrão é 1, que são os casos de compra a vista.

R2. Nos casos de compras parceladas o valor será dividido pela quantidade de parcelas da compra.

R3. Caso o campo recorrente esteja selecionado, o valor da compra é replicado para os próximos meses no limite da quantidade de parcelas.



## UC005 – Manter Transferência

### Controle do documento

Data	Versão	Descrição	Autor
18/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

### Descrição

Este caso de uso serve para que o usuário possa fazer o registro de transferências entre contas no sistema.

### Pré condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Efetuar Login

### Pós condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Mostrar a tela para manter transferências.

### Ator primário

Usuário.

### Fluxo de Evento Principal

1. O sistema lista as transferências cadastradas para o usuário logado
2. O usuário clica na opção “incluir transferência”
3. O sistema apresenta a tela de incluir transferência com os campos: data e hora, valor, conta de origem e conta de destino.
4. O usuário preenche o campo descrição
5. O usuário pressiona o botão gravar
6. O caso de uso é finalizado

### Fluxos Alternativos

A1: Botão “alterar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela de cadastro de transferência, porém, com todos os campos preenchidos.
2. Usuário faz as alterações necessárias.
3. Usuário pressiona o botão gravar
4. O caso de uso é finalizado.

A2: Botão “visualizar” é pressionado

1. Sistema apresenta a tela com os dados de registro daquela transferência.
2. O caso de uso é finalizado.

A3: Botão “excluir” é pressionado

1. O Sistema apresenta a mensagem “Tem certeza que deseja excluir a transferência selecionada”
2. O Usuário clica em “sim”.
3. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos de Exceção

E1: Usuário não preenche os dados obrigatórios para cadastro da transferência

1. O sistema apresenta a mensagem “Favor preencher os campos obrigatórios para o cadastro”
2. Retorna ao fluxo principal

E2: Usuário seleciona a opção “não” ao excluir a transferência

1. O sistema retorna ao fluxo principal.

### Fluxos de Negócio

R1. O sistema não pode permitir que sejam feitas transferências com conta de origem e destino idênticas.

### Data View

DV1 – Tela de fazer transferência



Meus dados	Categoria	Lançamentos	Transferencia	Conta
<b>Lista de todas as Transferências</b> <a href="#">Nova Transferência</a>				
DATA	CONTA ORIGEM	CONTA DESTINO	AÇÃO	
10/12/2012	CONTA CORRENTE	CONTA POUPANÇA	 	

Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP

## UC006 – Manter Transação

### Controle do documento

Data	Versão	Descrição	Autor
18/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

### Descrição

Este caso de uso serve para manter transações a cada lançamento ou transferência, bem como, para que possa listar as transações das contas e das categorias.

### Pré condições

Este caso de uso pode iniciar somente se:

1. O sistema tiver executado o UC001 – Efetuar Login.
2. O sistema estiver executando o UC004 – Manter Lançamento ou UC005 – Manter Transferência.

### Pós condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Mostrar a listagem de lançamentos ou de transferências, caso esteja sendo utilizado no UC004 – Manter Lançamento ou UC005 – Manter Transferência. Caso esteja sendo utilizado no UC002 – Manter Categoria ou UC003 – Manter Conta apresentará as listagens de transações para categoria, ou, conta..

### Ator primário

Usuário.

### Fluxo de Evento Principal

1. O sistema deve estar executando o UC004 – Manter Lançamento ou UC005 – Manter Transferência.
2. Uma transação é criada com os campos data de pagamento, valor, obs, tipo e conta conforme os dados passados pelos UCs principais.
3. Os dados são gravados
4. O caso de uso é finalizado

### Fluxos Alternativos

A1: Botão “alterar” é pressionado

5. Sistema apresenta a tela de transações com os campos campos data de pagamento, valor, obs, tipo e conta preenchidos, contudo, apenas o campo de data de pagamento está habilitado para edição
6. Usuário faz as alterações necessárias.

7. Usuário pressiona o botão gravar

8. O caso de uso é finalizado.

### Fluxos de Exceção

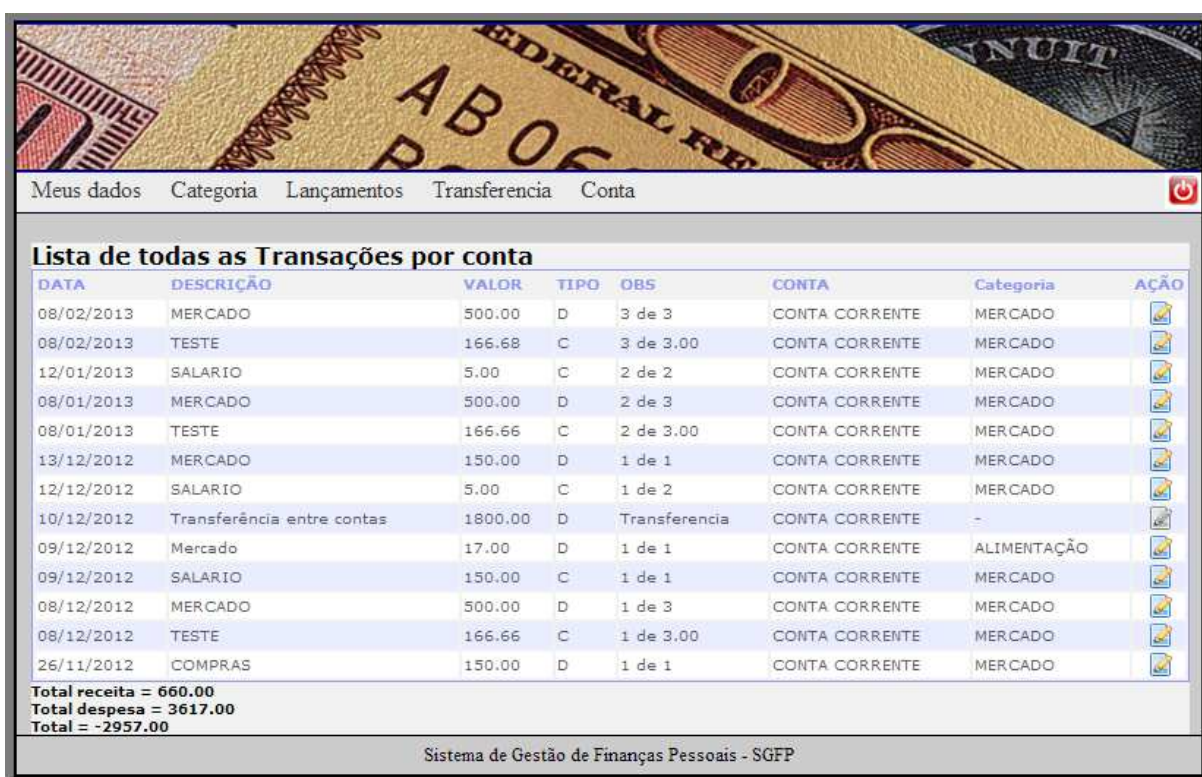
Não se aplica.














### Fluxos de Negócio

Não se aplica.

### Data View

DV1 – Tela de listar transações



DATA	DESCRIÇÃO	VALOR	TIPO	OBS	CONTA	Categoria	AÇÃO
08/02/2013	MERCADO	500.00	D	3 de 3	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/02/2013	TESTE	166.68	C	3 de 3.00	CONTA CORRENTE	MERCADO	
12/01/2013	SALARIO	5.00	C	2 de 2	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/01/2013	MERCADO	500.00	D	2 de 3	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/01/2013	TESTE	166.66	C	2 de 3.00	CONTA CORRENTE	MERCADO	
13/12/2012	MERCADO	150.00	D	1 de 1	CONTA CORRENTE	MERCADO	
12/12/2012	SALARIO	5.00	C	1 de 2	CONTA CORRENTE	MERCADO	
10/12/2012	Transferência entre contas	1800.00	D	Transferencia	CONTA CORRENTE	-	
09/12/2012	Mercado	17.00	D	1 de 1	CONTA CORRENTE	ALIMENTAÇÃO	
09/12/2012	SALARIO	150.00	C	1 de 1	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/12/2012	MERCADO	500.00	D	1 de 3	CONTA CORRENTE	MERCADO	
08/12/2012	TESTE	166.66	C	1 de 3.00	CONTA CORRENTE	MERCADO	
26/11/2012	COMPRAS	150.00	D	1 de 1	CONTA CORRENTE	MERCADO	
<b>Total receita = 660.00</b>							
<b>Total despesa = 3617.00</b>							
<b>Total = -2957.00</b>							

Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP

## DV2 – Tela de alterar transação

## UC007 – Manter Usuário

## Controle do documento

Data	Versão	Descrição	Autor
18/09/2012	1.0	Criação do documento	Elias Sebastião da Silva

## Descrição

Este caso de uso serve para que o usuário possa manter seus dados no sistema.

## Pré condições

1. Para executar o fluxo do evento principal o usuário não há pré condição, para utilizar o fluxo alternativo, é preciso ter sido executado o UC001 – Efetuar Login.

## Pós condições

Após o fim normal deste caso de uso o sistema deve:

1. Criar ou alterar um usuário.

## Ator primário

Usuário.

## Fluxo de Evento Principal

1. O usuário clica no botão para criar novo usuário

2. O sistema apresenta a tela de incluir usuário com os campos nome, login e senha.
3. O usuário preenche os campos
4. O usuário pressiona o botão gravar
5. O caso de uso é finalizado

### **Fluxos Alternativos**

A1: Botão “Meus dados” é pressionado

1. O sistema apresenta a tela com os dados de cadastro do usuário logado
2. Usuário faz as alterações necessárias.
3. Usuário pressiona o botão gravar
4. O caso de uso é finalizado.

A2: Botão “excluir usuário” é pressionado

1. O sistema apresenta mensagem de confirmação da exclusão
2. Usuário pressiona o botão “sim”
3. O caso de uso é finalizado.

### **Fluxos de Exceção**

E1: Usuário não preenche os dados obrigatórios para cadastro de usuário

1. O sistema apresenta a mensagem “Favor preencher os campos obrigatórios para o cadastro”
2. Retorna ao fluxo principal

E2: Usuário seleciona a opção “não” ao excluir usuário

1. O sistema retorna ao fluxo principal.

### **Fluxos de Negócio**

Não se aplica.



## Data View

DV1 – Tela de manter usuário

Meus dados   Categoria   Lançamentos   Transferencia   Conta

Nome: \*  
Elias silva

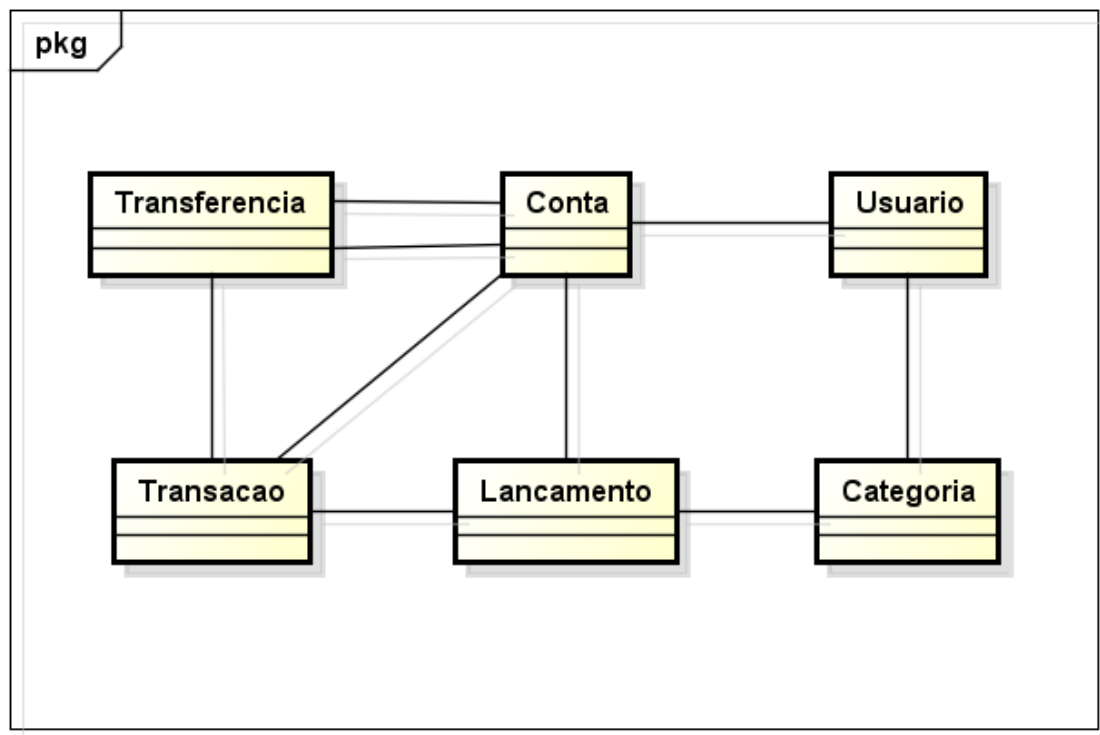
Login: \*  
elias

Senha: \*  
\*\*\*\*\*

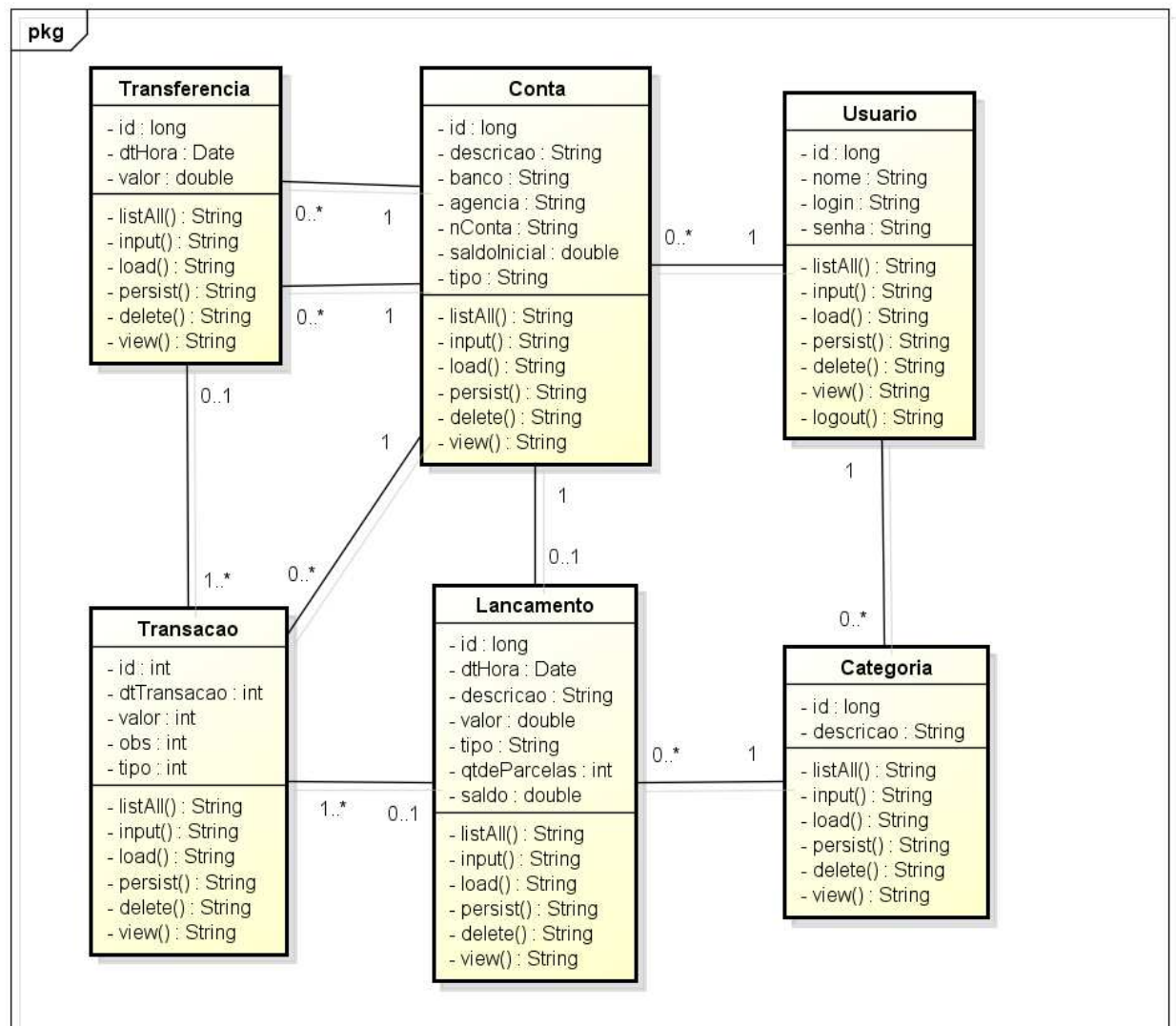
Atualizar

Sistema de Gestão de Finanças Pessoais - SGFP

## APÊNDICE G – ARTEFATO DE MODELO DE OBJETOS NEGOCIAIS

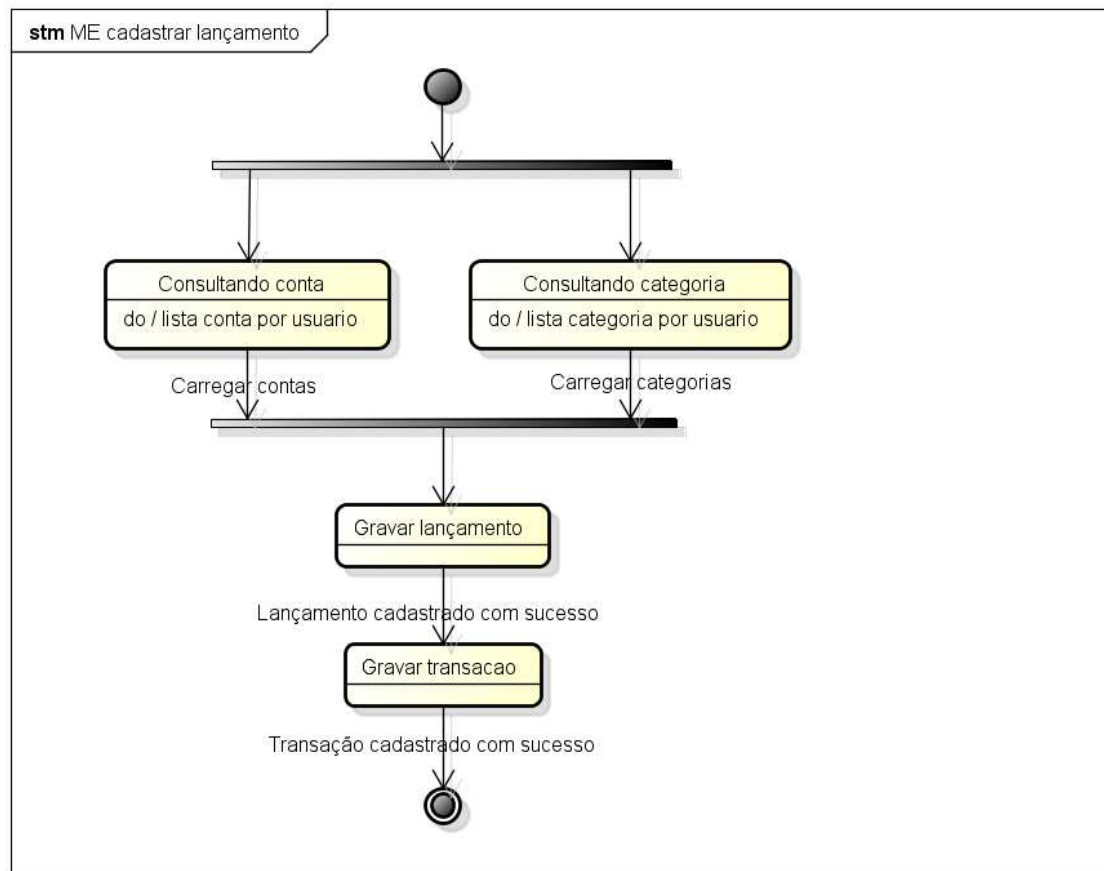


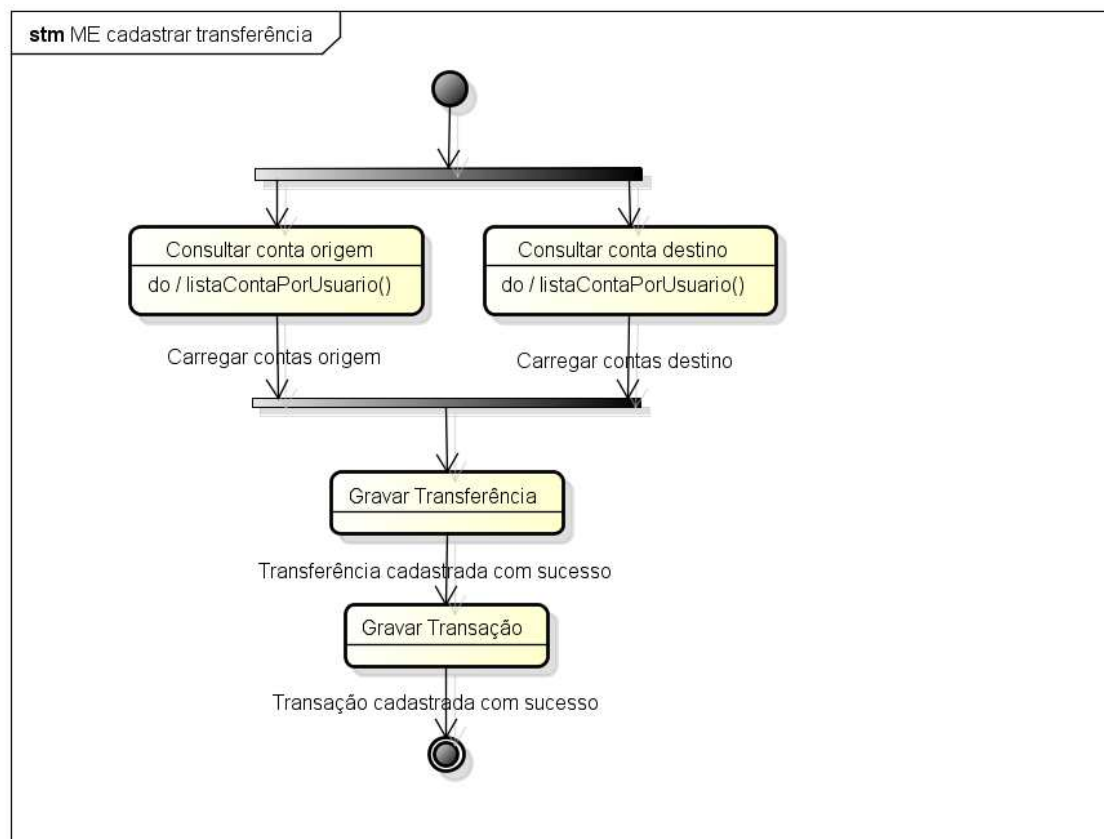
## APÊNDICE H – ARTEFATO DO MODELO DE OBJETOS



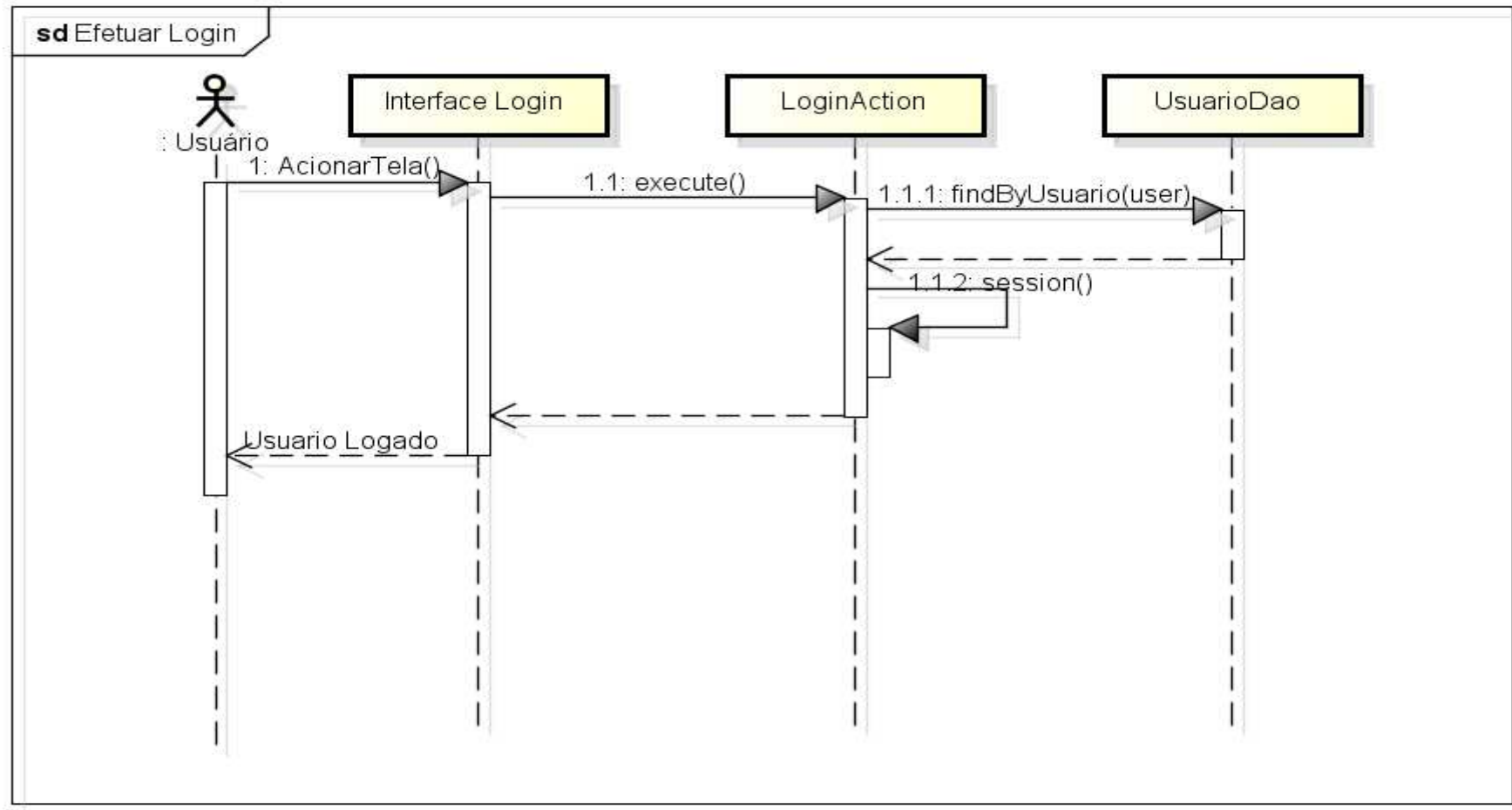
## APÊNDICE I – ARTEFATOS E DIAGRAMAS SUPLEMENTARES

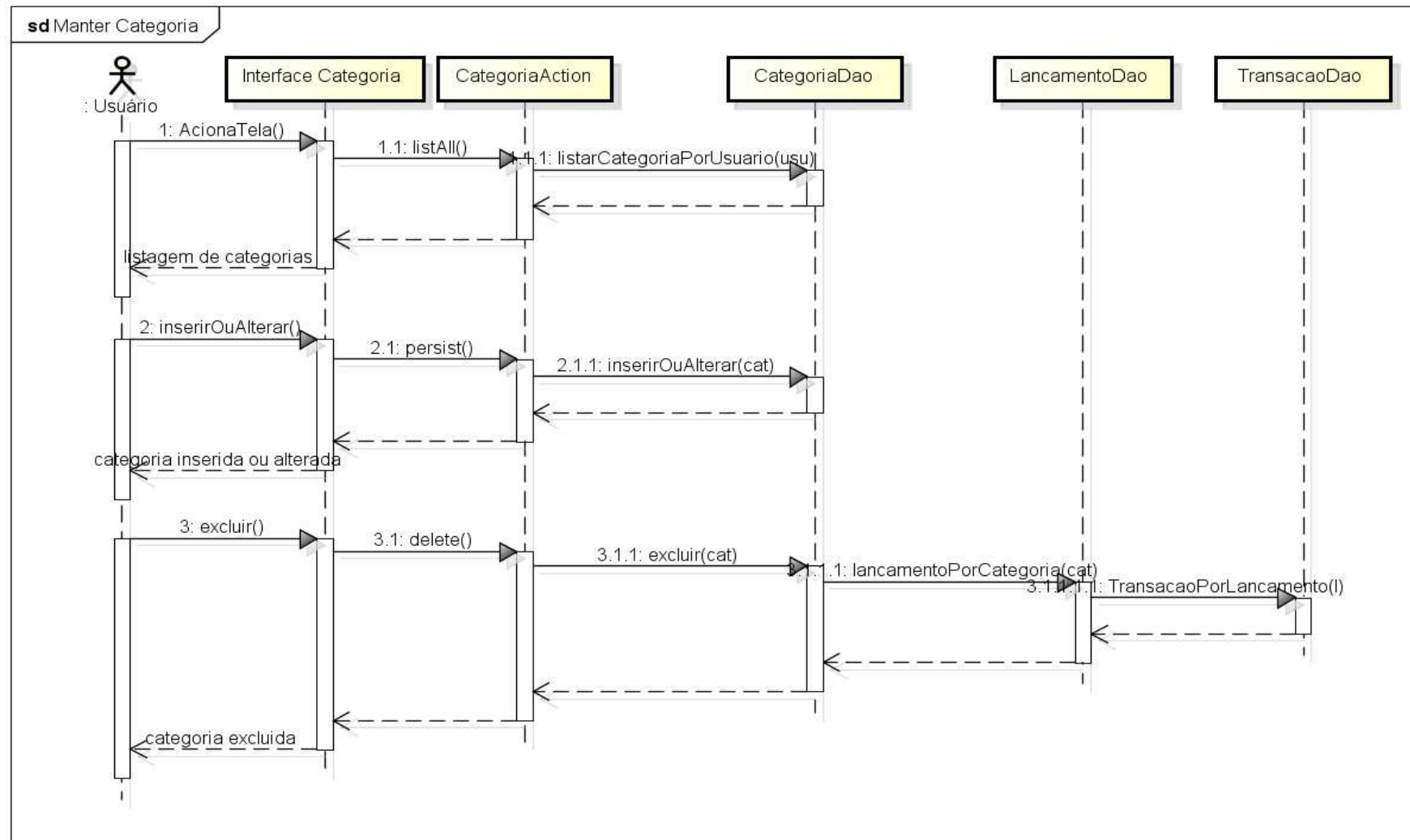
### Diagramas de transição de estados

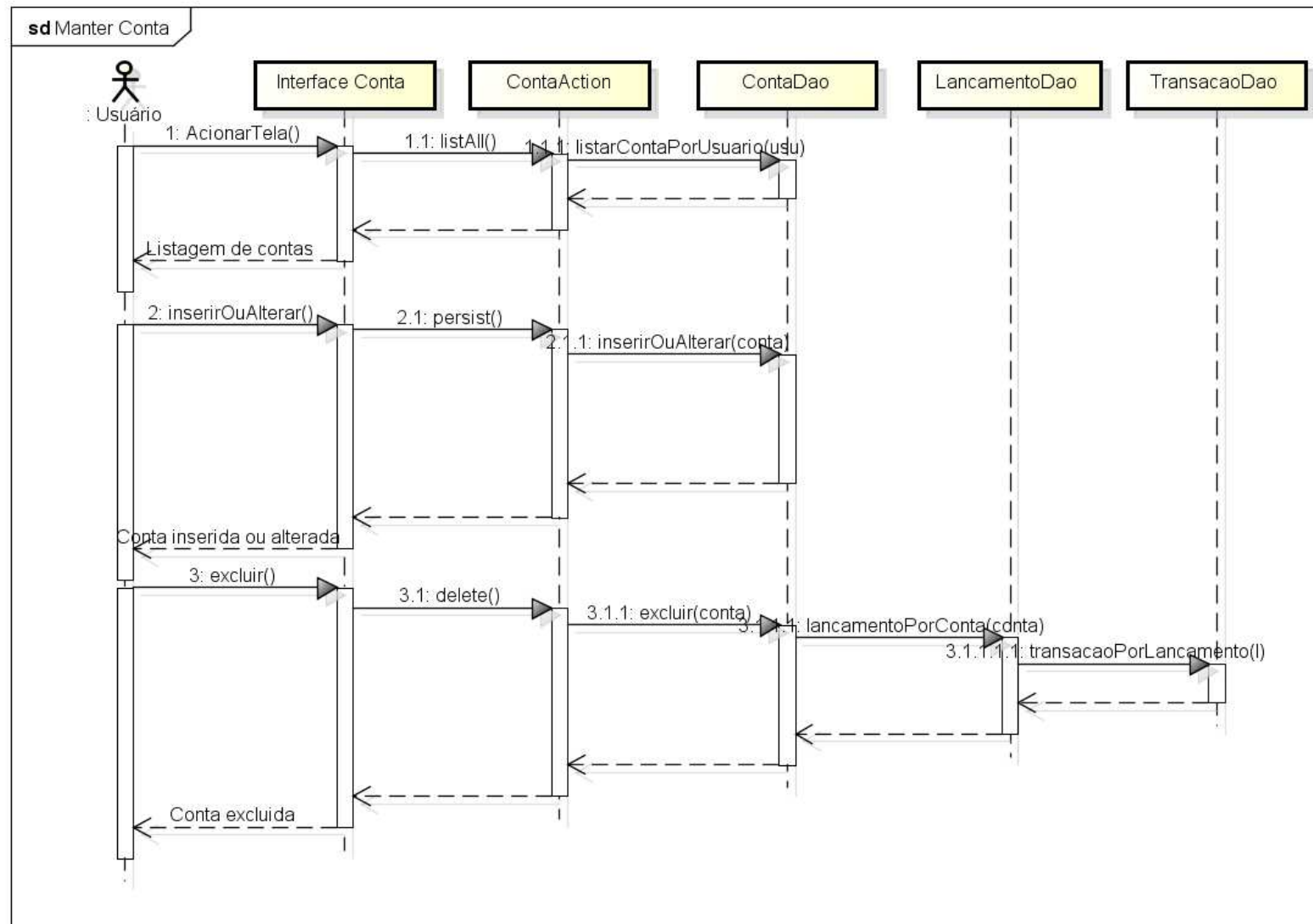




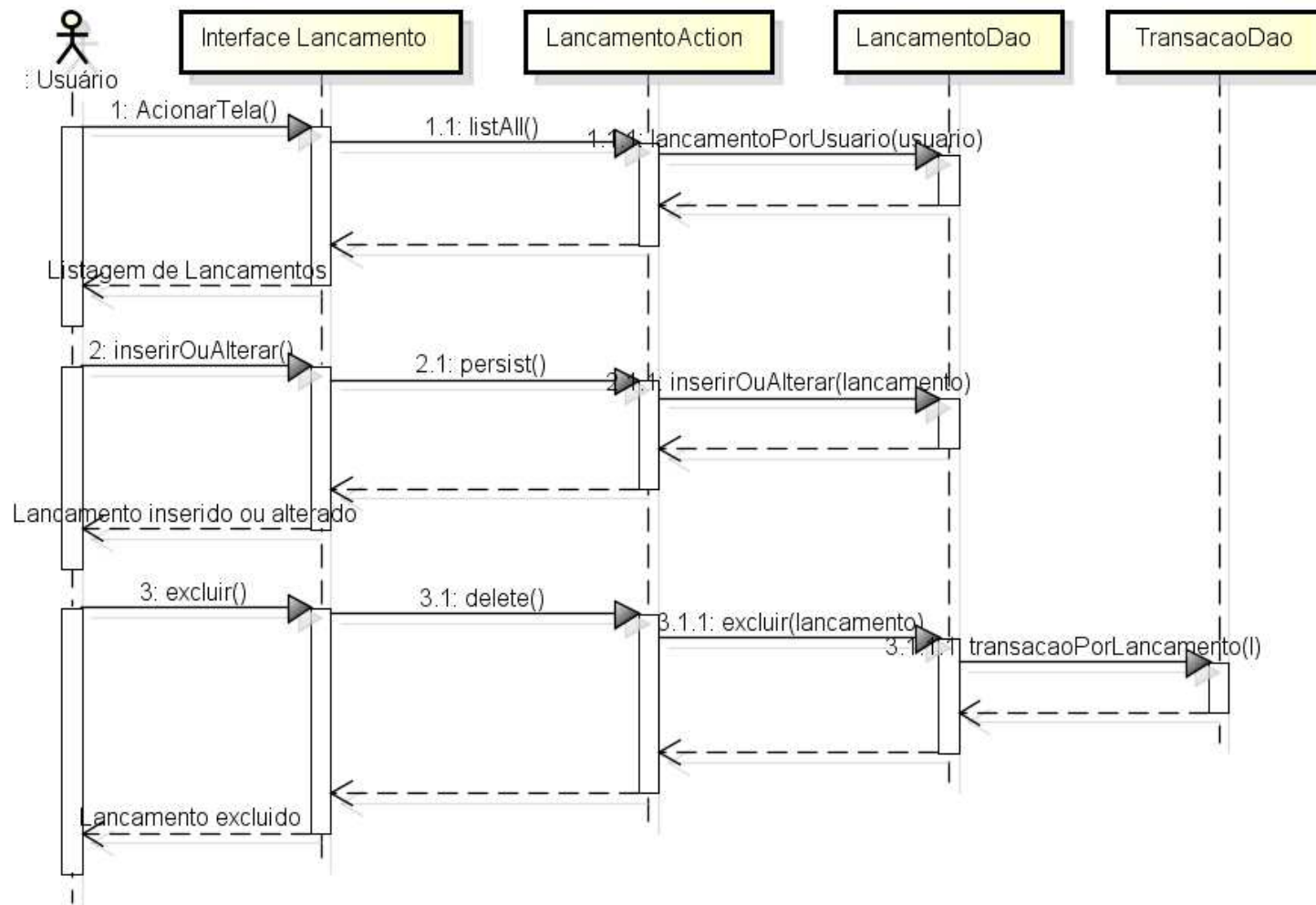
## Diagrama de seqüências





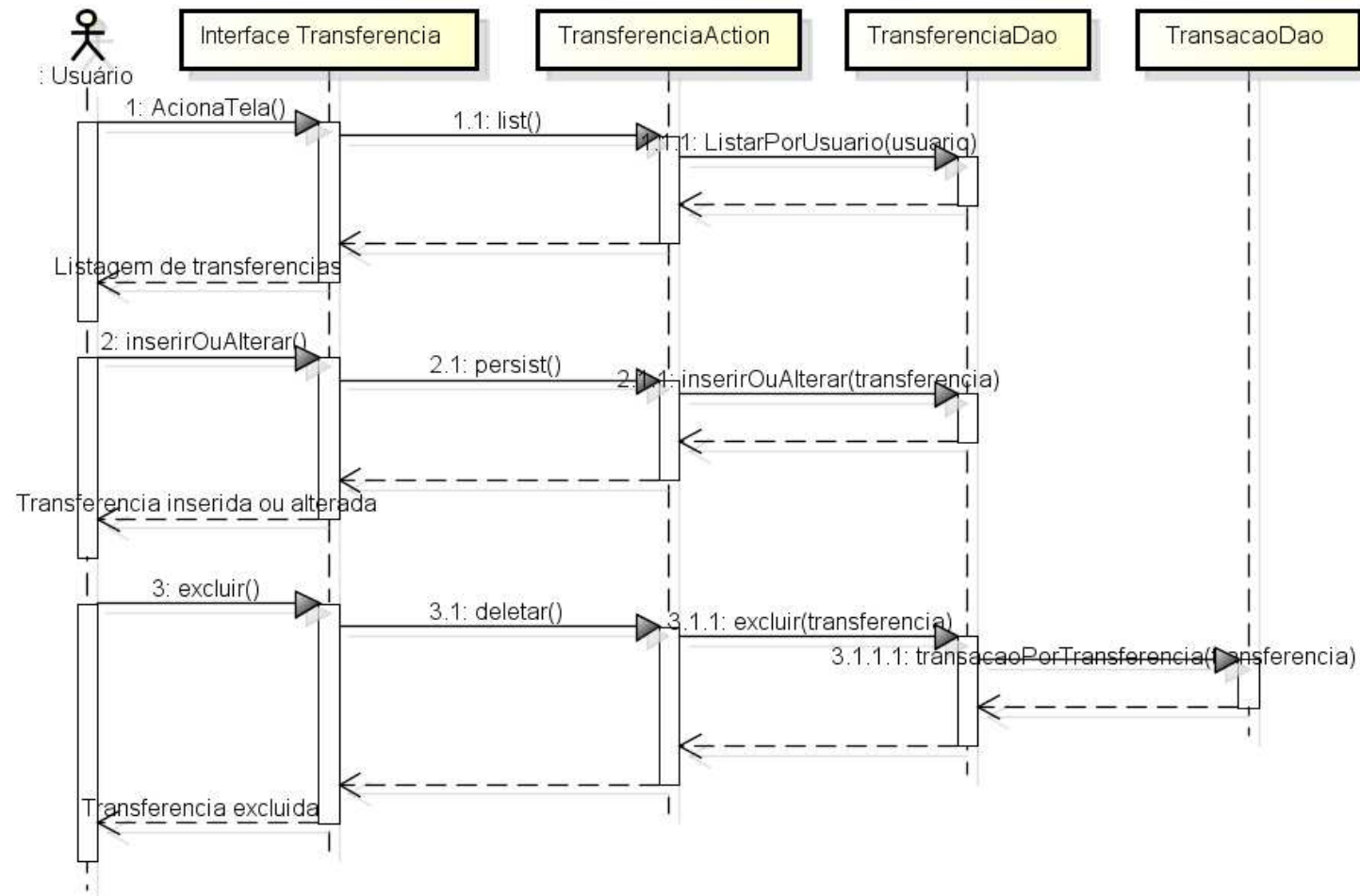


sd Manter Lancamento

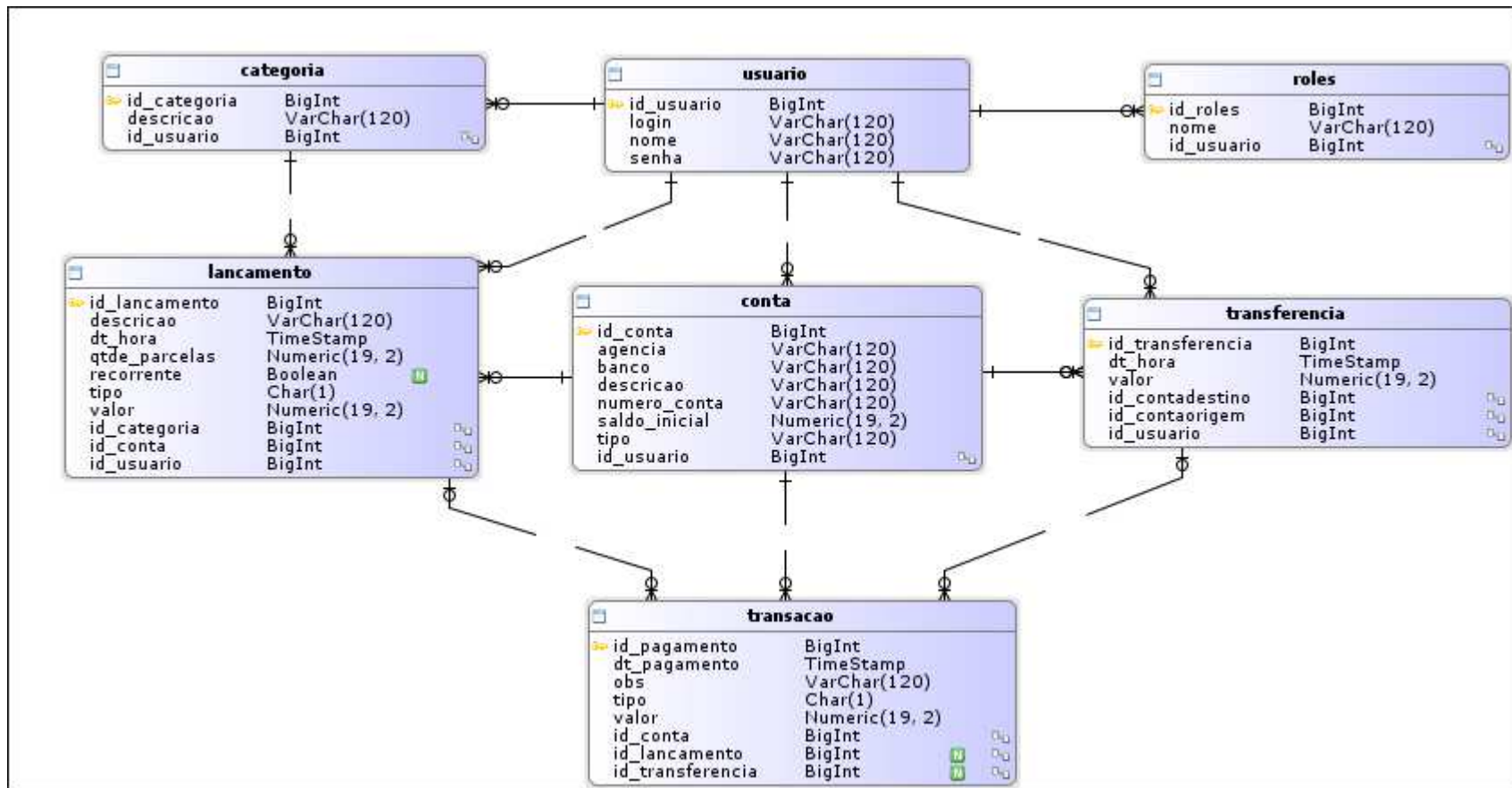




**sd** Manter Transferencia



## Modelo físico de dados



## APÊNDICE J – ARTEFATO DE PLANO DE TESTES

### Histórico da Revisão

Data	Versão	Descrição	Autor
05/11/2012	1.0	Fase Inicial	Elias Sebastião da Silva

### Introdução

#### Finalidade

A finalidade do Plano de Teste de Iteração é reunir todas as informações necessárias ao planejamento e ao controle do esforço de teste referente a uma iteração específica. Ele descreve a abordagem dada ao teste do software e é o plano de nível superior gerado e usado pelos gerentes para coordenar o esforço de teste.

Este Plano de Teste referente ao Sistema de Gestão de Finanças Pessoais suporta os seguintes objetivos:

- Testar se as tabelas do banco de dados estão sendo preenchidas corretamente;
- Testar a conformidade dos dados conforme o usuário que acessou o sistema;
- Testar a aderência do sistema a acesso de dispositivos móveis;
- Testar os resultados das formas e cálculos utilizados no sistema

#### Escopo

Esse Plano de Teste prevê os testes de sistema e integração, tratando dos tipos de teste de funcionalidade, usabilidade, confiabilidade e desempenho, simulando situações comuns de utilização e monitorando os resultados para corrigir eventuais problemas e adotar medidas tendentes a minimizar ou eliminar qualquer inconformidade.

#### Público-alvo

Esse documento é destinado ao desenvolvedor do sistema que acumula a função de testador.

### Referências

Glossário de Negócios;  
Especificação de Casos de Teste;  
Log de Testes.

#### Itens-alvo dos Testes

A listagem abaixo identifica os itens - software, hardware e elementos de suporte do produto - que foram identificados como alvo dos testes. Essa lista representa os itens que serão testados.

- Consistência de dados no banco de dados;
- Funcionalidades das telas;
- Retorno dos resultados de processamento;
- Navegabilidade em dispositivos móveis;
- Controle de acesso de usuários no sistema;
- Restrição de acesso a dados não autorizados.

### **Técnicas e Tipos de Testes**

#### **Teste de Integridade de Dados e de Banco de Dados**

Objetivo da Técnica:	<i>Assegurar a integridade dos dados gravados no banco de dados através do sistema.</i>
Técnica:	<i>Cadastrar dados conhecidos através do sistema e verificar no banco de dados os dados salvos para certificar que o sistema funciona de acordo.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>A técnica exige a seguinte ferramenta:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>ferramentas e utilitários SQL de banco de dados</i></li></ul>
Critérios de Êxito:	<i>O sistema estará em êxito quando registrar fielmente os dados preenchidos nos formulários na base de dados.</i>

#### **Teste de Função**

Objetivo da Técnica:	<i>Assegurar a consistência dos dados gerados pelo sistema através de processamento automático que utilizem formulas e cálculos matemáticos.</i>
Técnica:	<i>Cadastrar valores conhecidos através do sistema e verificar se o resultado do calculo é o esperado.</i>
Ferramentas Necessárias:	<i>A técnica exige a seguinte ferramenta:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Maquina de calcular.</i></li></ul>
Critérios de Êxito:	<i>O sistema estará em êxito quando a apresentação dos resultados calculados pelo sistema for igual aos valores esperados, previamente calculados através de outra ferramenta.</i>

#### **Teste da Interface do Usuário**

Objetivo da Técnica:	<i>Assegurar o funcionamento e a navegabilidade das telas.</i>
Técnica:	<i>Navegar pelas telas.</i>
Critérios de Êxito:	<i>O sistema estará em êxito quando todas houver interação entre todas as telas de forma a não apresentar inconsistências na navegabilidades.</i>

## Teste de Segurança e de Controle de Acesso

Objetivo da Técnica:	<i>Assegurar que somente os usuários registrados no sistema possam acessá-lo bem como os dados cadastrados só possam ser acessados pelos seus respectivos donos.</i>
Técnica:	<i>Tentar acessar páginas do sistema diretamente através da URL. Tentar acessar o sistema com login ou senha errados.</i>
CrITÉRIOS de Êxito:	<i>O sistema estará em êxito quando somente for possível acessá-lo com o usuário cadastrado, com login e senha corretos bem como não se possa fazer acessos não autorizado a dados de outros usuários.</i>

### CrITÉRIOS de Entrada e de Saída

#### Plano de Teste

##### CrITÉrio de Entrada de Plano de Teste

Os testes iniciam-se ao termino do WorkFlow de Análise e Design.

##### CrITÉrio de Saída de Plano de Teste

Os testes terminam quando os resultados previstos na especificação dos casos de testes sejam atingidos.

##### CrITÉrio de Suspensão e de Reinício

Os testes serão suspensos quando na ocorrência de alguma incoerência e serão reiniciados desde o início logo após a correção da inconformidade.

## APÊNDICE K – ARTEFATO DE CASOS DE TESTES

<b>Caso de Uso</b>	UC001 – Efetuar Login			
<b>Pré-condições</b>	1. Acessar a tela de login do sistema.			
<b>Elaborador</b>	Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Elaboração</b>	02/10/2012	
<b>Executor</b>	Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Execução</b>	06/11/2012	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01		Não preencher nenhum campo	Clicar no botão <i>Conectar.</i>	O sistema retorna para a tela de login apresentando a mensagem de erro “Login e senha são requeridos”
02		Não preencher o campo login	Clicar no botão <i>Conectar.</i>	O sistema retorna para a tela de login apresentando a mensagem de erro “Login e senha são requeridos”
03		Não preencher o campo senha	Clicar no botão <i>Conectar.</i>	O sistema retorna para a tela de login apresentando a mensagem de erro “Login e senha são requeridos”

<b>Caso de Uso</b>	UC002 – Manter Categoria			
<b>Pré-condições</b>	1. Acessar a tela de login do sistema. 2. Escolher a opção Categorias 3. Escolher a opção nova categoria			
<b>Elaborador</b>	Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Elaboração</b>	02/10/2012	
<b>Executor</b>	Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Execução</b>	06/11/2012	
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	O caso de uso UC001 deve ter sido executado	Não preencher o campo descrição	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema retorna a mensagem de erro “O campo descrição deve ser informado”
02	Ter cadastrado na base de dados a categoria “Mercado”	Preencher o campo descrição com “Mercado”	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema retorna a mensagem de erro “Descrição Mercado já existe no sistema”

<b>Caso de Uso</b>	UC003 – Manter Conta			
<b>Pré-condições</b>	1. Acessar a tela de login do sistema. 2. Escolher a opção Conta 3. Escolher a opção nova conta			
<b>Elaborador</b>	Elias Sebastião da Silva		<b>Data de Elaboração</b>	02/10/2012
<b>Executor</b>	Elias Sebastião da Silva		<b>Data de Execução</b>	06/11/2012
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	O caso de uso UC001 deve ter sido executado	Não preencher todos os campos obrigatórios da tela	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema retorna a mensagem de erro informando que os campos obrigatórios devem ser preenchidos

<b>Caso de Uso</b>	UC004 – Manter Lançamento			
<b>Pré-condições</b>	1. Acessar a tela de login do sistema. 2. Escolher a opção Lançamento 3. Escolher a opção novo lançamento			
<b>Elaborador</b>	Elias Sebastião da Silva		<b>Data de Elaboração</b>	02/10/2012
<b>Executor</b>	Elias Sebastião da Silva		<b>Data de Execução</b>	06/11/2012
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	O caso de uso UC001 deve ter sido executado	Não preencher todos os campos obrigatórios da tela	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema retorna a mensagem de erro informando que os campos obrigatórios devem ser preenchidos
02		Preencher o campo data com 01/01/2013, o campo valor com 100.00, colocar quantidade de parcelas igual a 3 e <u>não</u> <u>selecionar</u> o campo recorrente	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema grava o lançamento com sucesso. Na base de dados grava na tabela lançamento apenas um registro conforme os dados fornecidos e grava na tabela transação 3 registros, sendo primeiro registro com a data de 01/01/2013 e valor de 33.33, o segundo registro com a data de 01/02/2013 e valor de 33.33 e o terceiro registro com data de 01/03/2013 e valor de 33.34 para completar o total de 100.00

<b>03</b>		Preencher o campo data com 01/01/2013, o campo valor com 100.00, colocar quantidade de parcelas igual a 3 e <u>selecionar</u> o campo recorrente	Clicar no botão <i>Enviar</i> .	O sistema grava o lançamento com sucesso. Na base de dados grava na tabela lançamento apenas um registro conforme os dados fornecidos e grava na tabela transação 3 registros, sendo primeiro registro com a data de 01/01/2013 e valor de 100.00, o segundo registro com a data de 01/02/2013 e valor de 100.00 e o terceiro registro com data de 01/03/2013 e valor de 100.00.
-----------	--	--	---------------------------------	--

<b>Caso de Uso</b>		UC005 – Manter Transferência		
<b>Pré-condições</b>		1. Acessar a tela de login do sistema. 2. Escolher a opção Transferência 3. Escolher a opção nova transferência		
<b>Elaborador</b>		Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Elaboração</b>	02/10/2012
<b>Executor</b>		Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Execução</b>	06/11/2012
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado Esperado</b>
<b>01</b>	O caso de uso UC001 deve ter sido executado	Não preencher todos os campos obrigatórios da tela	Clicar no botão <i>Enviar</i> .	O sistema retorna a mensagem de erro informando que os campos obrigatórios devem ser preenchidos
<b>02</b>	O caso de uso UC003 deve ter sido executado	Preencher o campo conta origem e conta destino com as contas previamente estabelecidas e o valor de 100.00	Clicar no botão <i>Enviar</i> .	O sistema grava a transferência com sucesso. Na base de dados grava na tabela transferência apenas um registro conforme os dados fornecidos e grava na tabela transação 2 registros, sendo primeiro a uma transação de saída da conta de origem e a segunda uma transação de entrada para a conta de destino, ambas no valor de 100.00



<b>Caso de Uso</b>		UC006 – Manter Transação		
<b>Pré-condições</b>		1. Acessar a tela de login do sistema.		
<b>Elaborador</b>		Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Elaboração</b>	02/10/2012
<b>Executor</b>		Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Execução</b>	06/11/2012
N.º	Pré-condições	Entrada	Ação	Resultado Esperado
01	O caso de uso UC001 e o caso de uso UC004 devem ter sido executados	Escolher a opção Lançamento e depois novo lançamento. Preencher o campo data com 01/01/2013, o campo valor com 100.00, colocar quantidade de parcelas igual a 3 e <u>não selecionar</u> o campo recorrente	Clicar no botão <i>Enviar</i> .	O sistema grava o lançamento com sucesso. Na base de dados grava na tabela lançamento apenas um registro conforme os dados fornecidos e grava na tabela transação 3 registros, sendo primeiro registro com a data de 01/01/2013 e valor de 33.33, o segundo registro com a data de 01/02/2013 e valor de 33.33 e o terceiro registro com data de 01/03/2013 e valor de 33.34 para completar o total de 100.00
02	O caso de uso UC001 e o caso de uso UC004 devem ter sido executados	Escolher a opção Lançamento e depois novo lançamento. Preencher o campo data com 01/01/2013, o campo valor com 100.00, colocar quantidade de parcelas igual a 3 e <u>não selecionar</u> o campo recorrente	Clicar no botão <i>Enviar</i> .	O sistema grava o lançamento com sucesso. Na base de dados grava na tabela lançamento apenas um registro conforme os dados fornecidos e grava na tabela transação 3 registros, sendo primeiro registro com a data de 01/01/2013 e valor de 33.33, o segundo registro com a data de 01/02/2013 e valor de 33.33 e o terceiro registro com data de 01/03/2013 e valor de 33.34 para completar o total de 100.00
03	O caso de uso UC001 e o caso de uso UC005 devem ter sido executados	Escolher a opção Transferência e depois nova transferência. Preencher o campo conta origem e conta destino com as contas previamente estabelecidas e o valor de 100.00	Clicar no botão <i>Enviar</i> .	O sistema grava a transferência com sucesso. Na base de dados grava na tabela transferência apenas um registro conforme os dados fornecidos e grava na tabela transação 2 registros, sendo primeiro a uma transação de saída da conta de origem e a segunda uma transação de entrada para a conta de destino, ambas no valor de 100.00

<b>Caso de Uso</b>	UC007 – Manter Usuário			
<b>Pré-condições</b>	1. Acessar a tela cadastrar usuário.			
<b>Elaborador</b>	Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Elaboração</b>	02/10/2012	
<b>Executor</b>	Elias Sebastião da Silva	<b>Data de Execução</b>	06/11/2012	
<b>N.º</b>	<b>Pré-condições</b>	<b>Entrada</b>	<b>Ação</b>	<b>Resultado Esperado</b>
<b>01</b>		Não preencher todos os campos obrigatórios da tela	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema retorna a mensagem de erro informando que os campos obrigatórios devem ser preenchidos
<b>02</b>	O caso de uso UC001 deve ter sido executado	Escolher a opção Meus dados e alterar os dados.	Clicar no botão <i>Enviar.</i>	O sistema grava as alterações dos dados do usuário.
<b>03</b>	O caso de uso UC001 deve ter sido executado	Escolher a opção Meus dados	Clicar no botão <i>Excluir.</i>	O sistema exclui o usuário, as contas do usuário, as categorias do usuário, os lançamentos, as transferências e as transações do usuário, apagando todos os indícios da existência daquele usuário no sistema.

## **APÊNDICE L – PLANO DE GERENCIAMENTO DE PROJETO - PGP**

### **Termo de Abertura do Projeto**

#### **1. Introdução**

Manter as finanças pessoais organizadas é fundamental para usufruir uma vida financeira tranquila, sem gastos desnecessários e dívidas contraídas por impulso que costumam tirar o sono de muitos endividados.

Neste prisma, pretende-se criar um Sistema de Gerenciamento de Finanças Pessoais - SGFP de utilização simples para que com o hábito de registrar todas as movimentações financeiras pessoais seja possível tomar decisões cada vez mais apuradas sobre futuros gastos.

O SGFP fornecerá uma interface de cadastro de usuários bem como seus lançamentos de rendimentos e despesas, assim como suas categorias, para, posteriori, fornecer a possibilidade de gerar relatórios gerenciais dos mais diversos com base nos dados que foram lançados.

#### **2. Gerente de projeto, responsabilidades e autoridade**

O gerente deste projeto é o Sr. Elias Sebastião da Silva, responsável pelo planejamento, modelagem e desenvolvimento do projeto e do sistema.

#### **3. Necessidades básicas do trabalho a ser realizado**

O projeto será desenvolvido em tecnologia Java Web, necessitando assim de um ambiente de desenvolvimento compatível com as necessidades dessa arquitetura.

#### **4. Descrição do produto do projeto**

O sistema a ser desenvolvido trata-se contemplara as seguintes funcionalidades principais:

- 1 Cadastrar usuário;
- 2 cadastrar transferência;
- 3 cadastrar categoria;
- 4 cadastrar lançamento (receita e despesa);
- 5 registrar parcelamento;
- 6 relatórios.

## **5. Cronograma básico do projeto**

- 1 Set/2011: Definição detalhada dos requisitos
- 2 Set/2011: Análise do sistema
- 3 Set/2011: Projeto da arquitetura do sistema
- 4 Out/2011: Desenvolvimento – Usuários
- 5 Out/2011: Desenvolvimento – Categoria
- 6 Out/2011: Desenvolvimento – Transferência
- 7 Out/2012: Desenvolvimento – Lançamento de Despesa e Receita
- 8 Nov/2012: Desenvolvimento – Relatórios
- 9 Nov/2012: Testes
- 10 Nov/2012: Homologação
- 11 Nov/2012: Entrega do Sistema e Suporte

## **6. Estimativas iniciais de custo**

Levando-se em conta que serão utilizadas 212 horas para a conclusão do projeto, estima-se o custo aproximado de R\$ 20.065,00 para realização do projeto.

## **7. Necessidades iniciais de recursos**

Para a implementação e implantação do Sistema os seguintes equipamentos serão necessários no mínimo:

- 1 computador notebook para desenvolvimento com, no mínimo, 2 GHz de processador, 2GB de memória RAM, 40GB de HD;
- 1 impressora jato de tinta preto e branco;
- 1 servidor para hospedagem do sistema e banco de dados, com especificação mínima de 3GHz de processador, 8GB de memória RAM e HD de 750GB SATA;

## **8. Necessidades de suporte pela organização**

Não se aplica.

## **9. Controle e gerenciamento das informações do projeto**

Todas as informações geradas de forma digital pelo projeto serão submetidas a backups diários. As informações geradas de forma impressa, quando descartadas, serão obrigatoriamente trituradas.

## **10. Aprovações**

Curitiba, 10 de Setembro de 2012.

Sr. Elias Sebastião da Silva \_\_\_\_\_

Orientador do TCC \_\_\_\_\_

## **Declaração do Escopo do Projeto**

### **1. Integrantes da Equipe do Projeto**

O gerente, analista e desenvolvedor deste projeto é Elias Sebastião da Silva.

### **2. Descrição do Projeto**

Este projeto compreende o desenvolvimento de um sistema de Controle de Finanças Pessoais a ser disponibilizado para acesso via Web. Será desenvolvido pela equipe descrita neste documento.

Será utilizado a metodologia RUP – Rational Unified Process para desenvolver o projeto, os artefatos da modelagem serão gerados conforme a Linguagem de Modelagem Unificada – UML. A linguagem de programação predominante será Java Web e o banco de dados o PostgreSQL.

O prazo final para entrega do projeto será em Junho de 2011.

### **3. Objetivo do Projeto**

Desenvolver um sistema de Controle de Finanças Pessoais.

Objetivos específicos:

- Gerenciar lançamentos de receitas e despesas;
- Gerenciar categorias para os lançamentos;
- Gerar relatórios gerenciais para tomada de decisões;

### **4. Justificativa do Projeto**

Pela falta de um sistema de Controle de Finanças Pessoais simples e poderoso, com acesso via Web, e que possa ser acessado ao mesmo tempo por vários usuários.

### **5. Produto do Projeto**

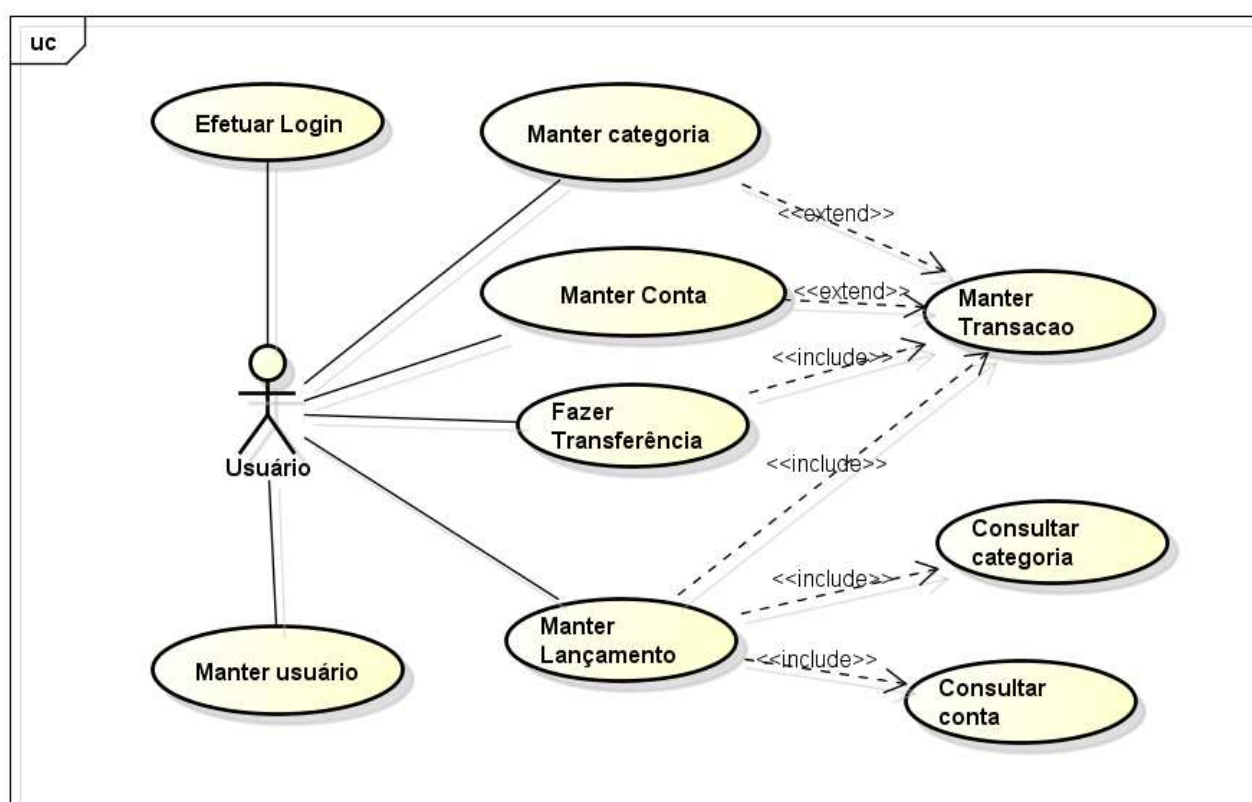
O produto deste projeto é um software para controle de finanças pessoais multi-usuários, acessados via Web, com lançamentos de receitas e despesas, categorização dos lançamentos. O objetivo é ajudar as pessoas que necessitam de um sistema para controle de finanças pessoais de fácil acesso e simplicidade de uso.

O sistema deve executar em ambiente web e será hospedado em empresa terceirizada. O sistema estará disponível para acesso via web.

O sistema deve oferecer a possibilidade do próprio usuário interessado criar seu login de acesso.

- 1 Módulo de usuário: compreende o cadastro e alteração de dados do usuário, tais como nome, telefone, e-mail, cpf, login e senha;
- 2 Módulo de categorias: compreende a manutenção das categorias referentes aos lançamentos financeiros;
- 3 Módulo de lançamentos de débito e crédito: compreende o lançamento de débito e créditos.
- 4 Módulo de Relatórios: contempla a geração de relatórios de débitos e/ou créditos por período; relatório de débitos e créditos por categorias.

A Figura 1 apresenta os casos de uso do SGPF.



powered by Astah

Figura 1 – Diagrama de Caso de Uso do SGPF

## 6. Expectativa do Cliente

Não se aplica.

## **7. Fatores de Sucesso para o Projeto**

Não se aplica.

## **8. Restrições**

Não se aplica.

## **9. Premissas**

Não se aplica.

## **10. Exclusões específicas**

O projeto não incluirá treinamento ao usuário.

## **11. Principais atividades do projeto**

- 1 Elaborar levantamento de requisitos;
- 2 Especificar requisitos e criar protótipos de telas;
- 3 Criar artefatos do sistema conforme a UML;
- 4 Projetar arquitetura web;
- 5 Desenvolver sistema;
- 6 Testar o sistema através de testes caixa preta, unitário e de estresse;
- 7 Realizar implantação no servidor;
- 8 Realizar suporte.

## **12. Plano de entregas e marcos do projeto**

<b>Item</b>	<b>Data</b>
Declaração do Escopo do Projeto	01/09/2012
Documentação de Requisitos	20/09/2012
<b>Marco 1 – Objetivo do Ciclo de Vida</b>	<b>25/09/2012</b>
<b>Marco 2 – Arquitetura do Ciclo de Vida</b>	<b>01/10/2012</b>
Protótipo do Sistema	10/10/2012
Módulo usuário	15/10/2012
Módulo categorias	20/10/2012

Módulo transferências	25/10/2012
Módulo lançamentos débitos e créditos	05/11/2012
Implementar transações	15/11/2012
<b>Marco 3 – Início da Capacidade Operacional</b>	<b>17/11/2012</b>
Homologação do sistema	19/11/2012
<b>Marco 4 – Lançamento do Produto</b>	<b>20/11/2012</b>
Suporte	20/11/2012

### **13. Orçamento básico do projeto**

Levando-se em conta que serão utilizadas 212 horas para a conclusão do projeto, estima-se o custo aproximado de R\$ 20.065,00 para realização do projeto.

### **14. Registro de alterações no documento**

Versão Inicial, data: 06/04/2011.

### **15. Aprovações**

Curitiba, 10 de Setembro de 2012.

Sr. Elias Sebastião da Silva \_\_\_\_\_

Orientador do TCC \_\_\_\_\_



## Estimativa de esforço de desenvolvimento – PCU

### 1. Peso dos Atores

Ator	Classificação
Usuário	Complexo

Tipo	Quantidade	Peso	Total
Simple	0	1	0
Médio	0	2	0
Complexo	1	3	3
TPNAA			3

### 2. Peso dos Casos de Uso

Caso de Uso	Classificação
Manter usuários	Simple
Manter categoria	Simple
Manter favorecido	Simple
Lançamento de débito	Complexo
Lançamento de crédito	Complexo
Gerar relatórios	Complexo

Tipo	Quantidade	Peso	Total
Simple	3	1	3
Médio	0	2	0
Complexo	3	3	9
TPNAUC			12

### 3. Pontos por Caso de Uso não ajustados

PCUNA: 15

### 4. Fator de Complexidade Técnica

Descrição	Peso	Fator	Fator * Peso
Sistemas Distribuídos	2	0	0
Desempenho da Aplicação	1	2	2
Eficiência do usuário final	1	2	2
Processamento interno complexo	1	3	3
Reusabilidade do código	1	5	5
Facilidade de Instalação	0,5	5	2,5
Usabilidade	0,5	5	2,5
Portabilidade	2	5	10
Manutenibilidade	1	5	5
Concorrência	1	0	0
Características especiais de segurança	1	5	5
Acesso direto para terceiros	1	5	5
Facilidades especiais de treinamento	1	0	0
FCT = 0,6 + (0,01 * Somatório) =			1,02

### 5. Fator de Complexidade Ambiental

Descrição		Peso	Fator	Peso * Fator
Familiaridade com o processo de desenvolvimento de software	F1	1,5	3	4,5
Experiência na aplicação	F2	0,5	3	1,5
Experiência com OO, na linguagem e na técnica de desenvolvimento	F3	1	3	3
Capacidade do líder de análise	F4	0,5	5	2,5
Motivação	F5	1	5	5
Requisitos estáveis	F6	2	5	10
Trabalhadores com dedicação parcial	F7	-1	0	-0
Dificuldade na linguagem de programação	F8	-1	3	-3
FCA = 1,4 + (-0,03 * Somatório)=				0,695

### 6. Calcular PCUs Ajustados

PCUA = PCUNA \* FCT \* FCA

PCUA = 10,6335

### Estimativa de Horas:

10,6335 \* 20 = 212,67 hh

\* A estimativa de homens hora foi de 212,67 porém, foi arredondada para 212 hh.

O cálculo da estimativa por casos de uso leva em consideração o Total de Pesos não Ajustados de Atores – TPNA A, que é obtido através da multiplicação do ator com a sua complexidade. Este trabalho utiliza apenas um ator complexo de peso 3, resultando no TPNA A igual a 3.

Num segundo momento precisa-se considerar o peso dos os casos de uso envolvidos e suas classificações para se calcular o Total de Pesos Não Ajustado de Caso de Uso - TPNAUC, neste trabalho foram considerados 6 casos de uso, sendo 3 simples, com peso 1 e mais 3 complexos com peso 3, resultando num TPNAUC igual a 12.



Uma terceira variável a ser considerada para a estimativa de pontos de caso de uso são os Pontos por Caso de Uso Não Ajustado – PCUNA que é a soma de TPNA A com o TPNAUC, no nosso estudo, resulta em PCUNA igual a 15.

O Fator de complexidade Técnica – FCT e o Fator de Complexidade Ambiental – FCA referem-se a um conjunto de variáveis relacionadas a características técnicas e experiência dos profissionais do projeto. Ambos são utilizados para se chegar ao Ponto de Caso de Uso Ajustados – PCUA que é obtido através da formula:  $PCUA = PCUNA \times FCT \times FCA$ . Como em nosso trabalho o FCT resultou em 1,02 e o FCA em 0,695, obteve-se o valor de PCUA de 10,6335.

Sabendo o valor de PCUA basta multiplicar pelo valor de 20, que é o valor que estipulamos por homens/hora - HH no projeto para chegarmos a um total de 212,67 HH para o projeto, que foram arredondadas para 212 HH.

Das 212 HH, foi utilizado 20 HH para o Gerenciamento do Projeto e as 192 HH restantes foram distribuídos em 5% (10HH) para a fase de Iniciação, 20% (38HH) para a fase de Elaboração, 65% (125HH) para a fase de Construção e 10% (19HH) para a fase de Transição (as HH foram arredondas para cima ou para baixo, para contemplar as 192 HH).

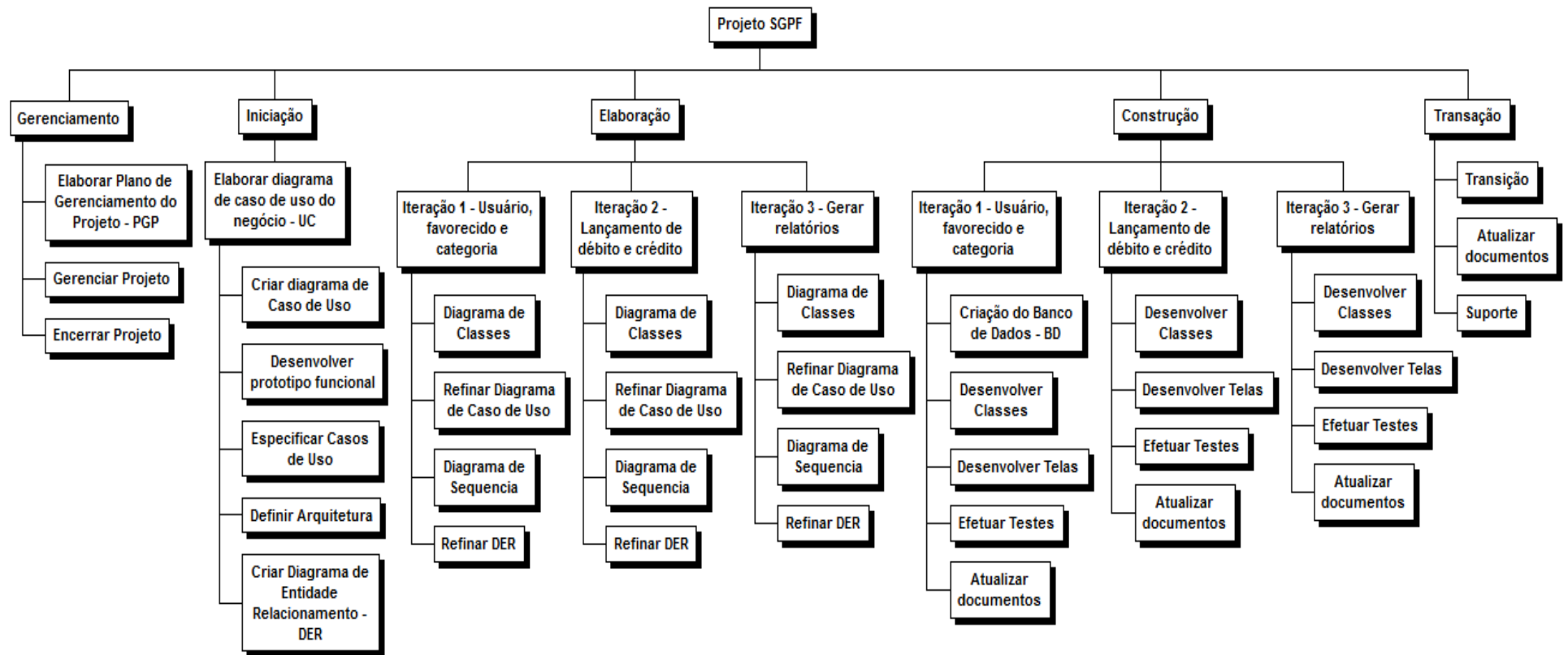
## Plano de Atividades

		Nome	Predecessoras	Trabalho	Duração	Início	Término
1		☐Projeto SGPF		212 horas	144 dias?	12/09/12 08:00	26/11/12 17:00
2		☐Gerenciamento		20 horas	90,667 dias?	12/09/12 08:00	29/10/12 17:00
3		Elaborar Plano de Gerenciamento do Projeto -		5 horas	6,667 dias?	12/09/12 08:00	14/09/12 13:00
4		Gerenciar Projeto	3	12 horas	80 dias?	14/09/12 13:00	26/10/12 13:00
5		Encerrar Projeto	4	3 horas	4 dias?	26/10/12 13:00	29/10/12 17:00
6		☐Iniciação		10 horas	10,667 dias?	14/09/12 13:00	20/09/12 13:00
7		Elaborar Diagrama de Caso de Uso do negócio	3	2 horas	2,667 dias?	14/09/12 13:00	17/09/12 13:00
8		Criar Diagrama de Caso de Uso	7	1,5 horas	2 dias?	17/09/12 13:00	18/09/12 10:00
9		Desenvolver Protótipo de telas	8	1 hora	1,333 dias?	18/09/12 10:00	18/09/12 15:00
10		Especificar Casos de Uso	7;8	4 horas	5,333 dias?	18/09/12 10:00	20/09/12 10:00
11		Criar Diagrama de Entidade Relacionamento -	3	1 hora	1,333 dias?	14/09/12 13:00	14/09/12 17:00
12		Definir arquitetura	10;11	0,5 horas	0,667 dias?	20/09/12 10:00	20/09/12 13:00
13		☐Elaboração		38 horas	32 dias?	20/09/12 13:00	08/10/12 13:00
14		☐Iteração 1		13 horas	14,667 dias?	20/09/12 13:00	27/09/12 17:00
15		Diagrama de Classes	10;12	5 horas	6,667 dias?	20/09/12 13:00	24/09/12 17:00
16		Refinar Diagrama de Caso de Uso	15	2 horas	2,667 dias?	25/09/12 08:00	25/09/12 17:00
17		Diagrama de Sequencia	16	4 horas	5,333 dias?	26/09/12 08:00	27/09/12 17:00
18		Refinar DER	11;15	2 horas	2,667 dias?	25/09/12 08:00	25/09/12 17:00
19		☐Iteração 2		13 horas	14,667 dias?	26/09/12 08:00	03/10/12 13:00
20		Diagrama de Classes	18	5 horas	6,667 dias?	26/09/12 08:00	28/09/12 13:00
21		Refinar Diagrama de Caso de Uso	20	2 horas	2,667 dias?	28/09/12 13:00	01/10/12 13:00
22		Diagrama de Sequencia	21	4 horas	5,333 dias?	01/10/12 13:00	03/10/12 13:00
23		Refinar DER	20	2 horas	2,667 dias?	28/09/12 13:00	01/10/12 13:00
24		☐Iteração 3		12 horas	13,333 dias?	01/10/12 13:00	08/10/12 13:00
25		Diagrama de Classes	23	4 horas	5,333 dias?	01/10/12 13:00	03/10/12 13:00
26		Refinar Diagrama de Caso de Uso	25	2 horas	2,667 dias?	03/10/12 13:00	04/10/12 13:00
27		Diagrama de Sequencia	26	4 horas	5,333 dias?	04/10/12 13:00	08/10/12 13:00
28		Refinar DER	23	2 horas	2,667 dias?	01/10/12 13:00	02/10/12 13:00
29		☐Construção		125 horas	94,667 dias?	25/09/12 08:00	13/11/12 13:00
30		☐Iteração 1		42 horas	33,333 dias?	25/09/12 08:00	11/10/12 13:00
31		Criação do Banco de Dados - BD	28	2 horas	2,667 dias?	02/10/12 13:00	03/10/12 13:00
32		Desenvolver Classes	15	25 horas	33,333 dias?	25/09/12 08:00	11/10/12 13:00
33		Desenvolver Telas	17	5 horas	6,667 dias?	28/09/12 08:00	02/10/12 13:00
34		Efetuar Testes	33	5 horas	6,667 dias?	02/10/12 13:00	04/10/12 17:00
35		Atualizar documentos	34	5 horas	6,667 dias?	05/10/12 08:00	09/10/12 13:00
36		☐Iteração 2		40 horas	44 dias?	03/10/12 13:00	25/10/12 17:00
37		Desenvolver Classes	20;35	25 horas	33,333 dias?	09/10/12 13:00	25/10/12 17:00
38		Desenvolver Telas	22	5 horas	6,667 dias?	03/10/12 13:00	05/10/12 17:00
39		Efetuar Testes	38	5 horas	6,667 dias?	08/10/12 08:00	10/10/12 13:00
40		Atualizar Documentos	39	5 horas	6,667 dias?	10/10/12 13:00	12/10/12 17:00
41		☐Iteração 3		43 horas	57,333 dias?	15/10/12 08:00	13/11/12 13:00
42		Desenvolver Classes	25;40	28 horas	37,333 dias?	15/10/12 08:00	01/11/12 17:00
43		Desenvolver Telas	27;42	5 horas	6,667 dias?	02/11/12 08:00	06/11/12 13:00
44		Desenvolver Testes	43	5 horas	6,667 dias?	06/11/12 13:00	08/11/12 17:00
45		Atualizar Documentos	44	5 horas	6,667 dias?	09/11/12 08:00	13/11/12 13:00
46		☐Transição		19 horas	25,333 dias?	13/11/12 13:00	26/11/12 17:00
47		Implantação	45	8 horas	10,667 dias?	13/11/12 13:00	19/11/12 13:00
48		Atualizar documentos	47	5 horas	6,667 dias?	19/11/12 13:00	21/11/12 17:00
49		Suporte	48	6 horas	8 dias?	22/11/12 08:00	26/11/12 17:00

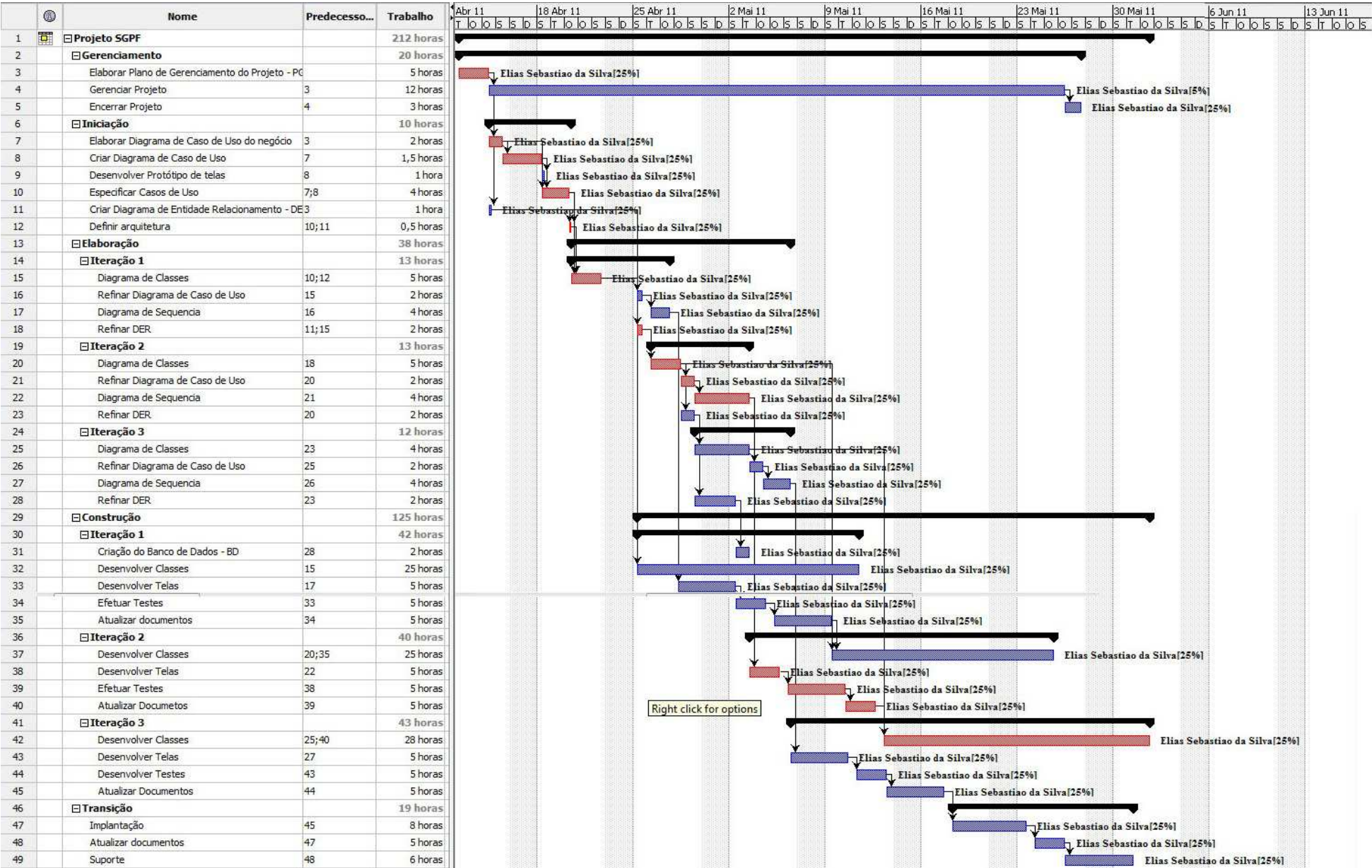
Das 212 homem-hora planejadas, foram utilizadas 20 homem-hora para o Gerenciamento do Projeto e as 192 homem-hora restantes foram distribuídas em 5% (10

homem-hora) para a fase de Iniciação, 20% (38 homem-hora) para a fase de Elaboração, 65% (125 homem-hora) para a fase de Construção e 10% (19 homem-hora) para a fase de Transição (às homem-hora foram arredondadas para cima ou para baixo, para contemplar as 192 homem-hora).

## WBS



GANTT



## Plano de Custos

Dados da Atividade			Alocação e Respectivos Custos				Total por Atividade
			Analista		Desenvolvedor		
			Valor Unitário	R\$ 50,00	Valor Unitário	R\$ 40,00	
		Esforço Estimado (hh)					
Nº	Atividade		Qtde hh	R\$	Qtde hh2	R\$2	
1	Gerenciamento do Projeto	-	-	-	-	-	-
2	Elaborar Plano de Gerenciamento do Projeto – PGP	5	5	R\$ 250,00	0	R\$ 0,00	R\$ 250,00
3	Gerenciar Projeto	12	12	R\$ 600,00	0	R\$ 0,00	R\$ 600,00
4	Encerrar Projeto	3	3	R\$ 150,00	0	R\$ 0,00	R\$ 150,00
5	Iniciação	-	-	-	-	-	-
6	Elaborar Diagrama de Caso de Uso do negócio	2	2	R\$ 100,00	0	R\$ 0,00	R\$ 100,00
7	Criar Diagrama de Caso de Uso	1,5	1,5	R\$ 75,00	0	R\$ 0,00	R\$ 75,00
8	Desenvolver Protótipo de Telas	1	1	R\$ 50,00	0	R\$ 0,00	R\$ 50,00
9	Especificar Casos de Uso	4	4	R\$ 200,00	0	R\$ 0,00	R\$ 200,00
10	Criar Diagrama de Entidade Relacionamento – DER	1	1	R\$ 50,00	0	R\$ 0,00	R\$ 50,00
11	Definir arquitetura	0,5	0,5	R\$ 25,00	0	R\$ 0,00	
12	Elaboração	-	-	-	-	-	-
13	Iteração 1 -	-	-	-	-	-	-
14	Diagrama de Classe	5	5	R\$ 250,00	0	R\$ 0,00	R\$ 250,00
15	Refinar Diagrama de Caso de Uso	2	2	R\$ 100,00	0	R\$ 0,00	R\$ 100,00

16 Diagrama de Sequência	4	4	R\$ 200,00	0	R\$ 0,00	R\$ 200,00
17 Refinar DER	2	2	R\$ 100,00	0	R\$ 0,00	R\$ 100,00
18 Iteração 2 -	-	-	-	-	-	-
19 Diagrama de Classe	5	5	R\$ 250,00	0	R\$ 0,00	R\$ 250,00
20 Refinar Diagrama de Caso de Uso	2	2	R\$ 100,00	0	R\$ 0,00	R\$ 100,00
21 Diagrama de Sequência	4	4	R\$ 200,00	0	R\$ 0,00	R\$ 200,00
22 Refinar DER	2	2	R\$ 100,00	0	R\$ 0,00	R\$ 100,00
23 Iteração 3 -	-	-	-	-	-	-
24 Diagrama de Classe	4	4	R\$ 200,00	0	R\$ 0,00	R\$ 200,00
25 Refinar Diagrama de Caso de Uso	2	2	R\$ 100,00	0	R\$ 0,00	R\$ 100,00
26 Diagrama de Sequência	4	4	R\$ 200,00	0	R\$ 0,00	R\$ 200,00
27 Refinar DER	2	2	R\$ 100,00	0	R\$ 0,00	R\$ 100,00
28 Construção	-	-	-	-	-	-
29 Iteração 1 -	-	-	-	-	-	-
30 Criação do Banco de Dados - BD	2	0	R\$ 0,00	2	R\$ 80,00	R\$ 80,00
31 Desenvolver Classes	25	5	R\$ 250,00	20	R\$ 800,00	R\$ 1.050,00
32 Desenvolver Telas	5	1	R\$ 50,00	4	R\$ 160,00	R\$ 210,00
33 Efetuar Testes	5	1	R\$ 50,00	4	R\$ 160,00	R\$ 210,00
34 Atualizar documentos	5	3	R\$ 150,00	2	R\$ 80,00	R\$ 230,00
35 Iteração2 -	-	-	-	-	-	-
36 Desenvolver Classes	25	5	R\$ 250,00	20	R\$ 800,00	R\$ 1.050,00
37 Desenvolver Telas	5	1	R\$ 50,00	4	R\$ 160,00	R\$ 210,00



<b>38</b> Efetuar Testes	5	1	R\$ 50,00	4	R\$ 160,00	R\$ 210,00
<b>39</b> Atualizar documentos	5	3	R\$ 150,00	2	R\$ 80,00	R\$ 230,00
<b>40 Iteração 3 -</b>	-	-	-	-	-	-
						R\$
<b>41</b> Desenvolver Classes	28	5	R\$ 250,00	23	R\$ 920,00	1.170,00
<b>42</b> Desenvolver Telas	5	1	R\$ 50,00	4	R\$ 160,00	R\$ 210,00
<b>43</b> Efetuar Testes	5	1	R\$ 50,00	4	R\$ 160,00	R\$ 210,00
<b>44</b> Atualizar documentos	5	3	R\$ 150,00	2	R\$ 80,00	R\$ 230,00
<b>45 Transição</b>	-	-	-	-	-	-
<b>46</b> Implantação	8	2	R\$ 100,00	6	R\$ 240,00	R\$ 340,00
<b>47</b> Atualizar documentos	5	3	R\$ 150,00	2	R\$ 80,00	R\$ 230,00
<b>48</b> Suporte	6	2	R\$ 100,00	4	R\$ 160,00	R\$ 260,00
<b>49 Materiais</b>		-	-	-	-	-
						R\$
<b>50</b> Notebook	-	-	-	-	-	2.500,00
<b>51</b> Impressora - Preto e Branco	-	-	-	-	-	R\$ 400,00
						R\$
<b>52</b> Servidor	-	-	-	-	-	4.000,00
						R\$
<b>53</b> 20% Impostos	-	-	-	-	-	1.689,00
						R\$
<b>54</b> Materiais de Escritório - Caneta, Papel, etc	-	-	-	-	-	1.901,00
<b>TOTAL</b>	<b>212</b>	<b>105</b>	<b>R\$ 5.250,00</b>	<b>107</b>	<b>R\$ 4.280,00</b>	<b>R\$ 19.995,00</b>

## Plano de comunicação

Grupo de Interessados	Foco	O que este grupo precisa saber	Método	Quando?
Internos ao Projeto				
Equipe do projeto	Monitoramento do desenvolvimento	Andamento do cronograma	Atualização do cronograma	Diariamente
Externo ao Projeto				
Usuários	Informações sobre melhorias	Quais as novas implementações	Link com notícias	A cada nova melhoria
Usuários	Coleta de sugestões de usuários	O que precisa ser melhorado	E-mail de contato	A interesse do usuário

## Plano de riscos

Nº	Condição	Data Limite	Consequência	Ação	Monitoramento	Probabilidade	Impacto	Classificação
1	Não conseguir atingir os requisitos de performance	Fase de Construção	Insatisfação do Cliente, Atraso no projeto.	Revisar especificação Técnica do produto	Analista e desenvolvedor Através dos testes	Moderado	Alto	7
2	Indisponibilidade dos Recursos humanos	Fase Elaboração	Inviabilidade do projeto	Solicitar os recursos	Verificação do recebimento Dos recursos	Moderado	Muito Alto	7
3	Deficiência de capacidade técnica da equipe	Fase Elaboração	Atraso no projeto, Insatisfação do cliente, Inviabilidade de continuação	Realizar treinamentos	Gerente do projeto	Moderado	Alto	6

			Do projeto.					
4	Requisitos pouco precisos	Fase construção	Atraso no projeto, Insatisfação do cliente.	Obter confirmação dos requisitos já levantados e solicitado mudanças	Gerente do projeto e analista, através do Controle da documentação e elaboração dos documentos formais de aceite.	Moderado	Alto	6
5	Cronograma não realista	Fase transição	Atraso no projeto, Insatisfação do cliente.	Negociar prazos realistas com o cliente - identificar atividades que possam ser executadas em paralelo	O Gerente do projeto avaliando o planejamento e comparando com real	Alto	Alto	7

## **Plano de Monitoramento e Controle**

- **Monitorar e controlar o trabalho do projeto:**  
O gerente do projeto fará reuniões sempre que necessário para poder monitorar e controlar o trabalho do projeto.
- **Controle integrado de mudanças;**  
As mudanças passarão pelo crivo do gerente do projeto, o qual caberá avaliar a necessidade e os impactos de determinada mudança no projeto como um todo.
- **Verificação e controle do escopo;**  
O gerente de projeto certificará que o escopo do projeto está sendo seguido com base nos retornos dos clientes .
- **Controle do cronograma;**  
O gerente de projeto acompanhará o cronograma através de relatórios gerenciais bem como com sua vivencia junto a equipe de desenvolvimento.
- **Controle de qualidade;**  
O produto deverá passar por uma exaustiva bateria de testes antes de ser entregue.
- **Gerenciar a equipe do projeto;**  
O gerente do projeto acompanhará a equipe do projeto através de relatório de desempenho.
- **Monitoramento e controle de riscos;**  
O gerente do projeto revisará constantemente o documento de gerenciamento de riscos para verificar possíveis adequações.